

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

**Efektivní úpravy bytového domu ve vztahu
k provozní ekonomice, ul. Krakovská, Ostrava -
Hrabůvka**

**Effective modification of a residential building in
relation to operating economy, Krakovska Street,
Ostrava - Hrabůvka**

Student:

Bc. Jana Fabiřčovicová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jan řeselský, Ph.D.

Ostrava 2012

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jana Fabiřovicová**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma: Efektivní úpravy bytového domu ve vztahu k provozní ekonomice, ul. Krakovská, Ostrava-Hrabůvka
Effective modification of a residential building in relation to operating economy, Krakovska Street, Ostrava-Hrabůvka

Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce budou návrhy úprav, zejména dispozičního uspořádání společných prostor a bytů, ve vztahu ke zlepšení stavu provozní ekonomiky. Návrhy dispozičního řešení budou realizovány variantně. Nedílnou součástí řešení každé varianty bude ekonomické zhodnocení a jeho promítnutí do celkové provozní ekonomiky bytového domu.

Diplomová práce bude zpracována v tomto rozsahu:

1. Stručná rekapitulace teoretických východisek.
2. Rekapitulace základních poznatků o předmětném objektu s průzkumem a rozбором současného stavu a všech stávajících faktů s případnou fotodokumentací.
3. Souhrnná zpráva která bude popisovat jednotlivé varianty úprav bytového domu.
4. Ekonomické zhodnocení variant návrhů úprav.
5. Koncept možností financování předmětných změn
6. Grafická část diplomové práce:
 - detailní znázornění současného stavu bytového domu
 - řešení úprav a změn bytového domu (variantně)

Rozsah grafických prací: rozsah, náplň a měřítka jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování DP

Rozsah průvodní zprávy: min. 45 stran textu dle Směrnice děkanky č.7/2011 a interních předpisů Katedry městského inženýrství

Seznam doporučené odborné literatury:

1. NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest, Praha, 2000, ISBN: 80-901486-6-2
2. LINHART, L.: Zateplování budov, Grada, Praha 2010
3. NEUFERT, NEFF : Dobrý projekt - správná stavba, Jaga, 2005
4. KYLE, R.C., BAIRD, F.M.: Property management, REEC, Chicago, 2000
5. VALACH, J.: Investiční rozhodování a dlouhodobé financování, Ekopress, 2006
6. Zákon o územním plánování a stavebním řádu a navazující vyhlášky

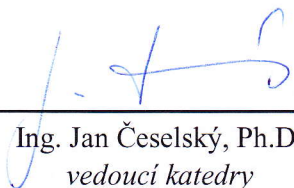
7. Technické normy, odborné časopisy, firemní materiály, zákony a předpisy

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Česelský, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2012

Datum odevzdání: 30.11.2012



Ing. Jan Česelský, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením Ing. Jana Česelského, Ph.D. a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne

.....

.....

Podpis studenta

Prohlašuju, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jenom se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne

.....

.....

Podpis studenta

Anotace diplomové práce

Bc. Jana Fabiřovicová, Efektivní úpravy bytového domu ve vztahu k provozní ekonomice, ul. Krakovská, Ostrava - Hrabůvka. Vysok škola bnsk - Technick univerzita Ostrava, Fakulta stavebn, Katedra Městského inženýrství, Ostrava 2012, 73 stran, Diplomov práce, Vedoucí DP Ing. Jan řeselsk, Ph.D.

Diplomov práce se zabývá problematikou návrhu úprav, zejména dispozičního uspořádání společných prostor a byt, ve vztahu ke zlepšení stavu provozní ekonomiky. Návrhy dispozičního řešení jsou realizovány ve třeř variantách, jejich součástí je ekonomick zhodnocení a nsledn promtnut do celkov provozní ekonomiky bytového domu. V teoretick částí je popsána historie a současnost njemnho bydlení, jsou zde uvedeny cenov mapy njemnho pro lokalitu Ostrava - Jih, mořnost řerpn prspěvk na bydlení od státu a financování bydlení z pohledu majitele. Dále je popsán současné stav bytového domu v návaznosti na poznatky o řešenm území. Průvodní, souhrnn a technick zpráva popisují konkrtn navřzen změny. Praktick část taktéž obsahuje ekonomick zhodnocení navřzench změn. V přiloze je uvedena fotodokumentace současného stavu, rozpočet a výkresy původního a nov navřzenho stavu ve třeř variantách.

Abstract Thesis

Jana Fabiřovicová, Effective treatment of a residential building in relation to the operating economy, ul Krakow, Ostrava - Hrabvka. VSB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Municipal Engineering, Ostrava 2012, 73 pages, Thesis Director DP Ing. Jan řeselsk, Ph.D.

This thesis deals with the proposal adaptations, in particular arrangement of the common areas and apartments, in relation to the improvement of the operation of the economy. Layout designs are realized in three variants, including their economic evaluation and subsequent projection of the overall operating economy of a residential building. The theoretical part describes the history and present of rental housing, here are price maps rent for the site Ostrava - Jih, the ability to draw housing allowance from the state housing finance from the perspective of the owner. We also describe the current status of a residential building in relation to the knowledge of the investigated area. Accompanying, summary and technical report describing specific proposed changes. The practical part also contains an economic evaluation proposed changes. The annex contains photographic documentation of the current state budget and drawings of the original and the new proposed state in three variants.

Obsah diplomové práce:

1. Úvod.....	6
1.1 Cíl diplomové práce.....	6
1.2 Předmět diplomové práce	6
1.3 Rozvaha o diplomové práci	6
1.4 Získané podklady.....	6
2. Rekapitulace teoretických východisek.....	8
2.1 Historie nájemního bydlení	8
2.1.1 Období do roku 1989	8
2.1.2 Nájemní bydlení po roce 1989	9
2.1.3 Deregulace nájemního	10
2.1.4 Dopady deregulace nájemního	11
2.2 Současnost nájemního bydlení	11
2.2.1 Přestavba na menší byty.....	11
2.2.2 Základní údaje o obyvatelstvu v Moravskoslezském kraji	13
2.3 Cenové mapy nájemního.....	14
2.3.1 Nájemné volně smluvně sjednané.....	14
2.3.2 Nájemné smluvně deregulované	15
2.3.3 Nájemné v obecních bytech	16
3. Podpora státu.....	17
3.1 Podpora státu v oblasti bydlení.....	17
3.1.1 Podpora státu v oblasti bydlení prostřednictvím sociálních dávek a příspěvků	17
3.1.2 Dotace a podpora státu v oblasti bydlení prostřednictvím výstavby tzv. sociálních bytů.....	18
4. Financování bydlení z pohledu majitele	19
4.1.1 Program Zelená úsporám	19
4.1.2 Program Nový PANEL	19
4.2 Hypoteční úvěry	20
4.3 Stavební spoření	20
4.4 Vlastní zdroje.....	21
5. Základní poznatky o řešeném bytovém domě a území	22
5.1 Širší vztahy	22
5.2 Rozbor dopravních vztahů.....	22
5.3 Vazby na technickou infrastrukturu	23

5.4	Limity využití území	23
5.5	Požadavky vyplývající z územního plánu	23
5.6	Bytový dům na ulici Krakovská 1111/30	23
5.7	Výše současného nájmu.....	25
6.	Průvodní zpráva	26
6.1	Identifikační údaje a základní charakteristika stavby	26
6.1.1	Identifikační údaje stavby	26
6.1.2	Identifikační údaje žadatele	26
6.1.3	Identifikační údaje zhotovitele projektu	26
6.1.4	Základní charakteristika stavby	26
6.2	Údaje o dosavadním využití a zastavěnost území, údaje o stavebním pozemku a o majetkových vztazích	27
6.2.1	Charakteristika stavebního pozemku	27
6.2.2	Údaje o majetkových vztazích	27
6.3	Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu	28
6.4	Informace o splnění požadavků dotčených orgánů	28
6.5	Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	28
6.6	Údaje o splnění podmínek regulačního plánu	28
6.7	Předpokládaná lhůta výstavby	28
6.8	Statistické údaje	29
6.9	Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy	29
7.	Souhrnná zpráva.....	30
7.1	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení objektu	30
7.1.1	Zhodnocení staveniště, u změn dokončených staveb též vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo památkové zóně	30
7.1.2	Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících	30
7.1.3	Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch	30
7.1.4	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	33
7.1.5	Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svažitém území	33

8.1.3	Identifikační údaje zhotovitele projektu	40
8.2	Architektonické a stavebně technické řešení	40
8.2.1	Architektonické řešení stavby	41
8.2.2	Popis stávajícího stavu	41
8.2.3	Technické a konstrukční řešení objektu	41
8.3	Zdravotechnika	45
8.3.1	Kanalizace	45
8.3.2	Vodovod	46
8.3.3	Zařizovací předměty	47
8.3.4	Závěr	48
8.3.5	Hydrotechnické výpočty	48
8.4	Vzduchotechnika	50
8.4.1	Technický popis zařízení	50
8.4.2	Požadavky na profese	50
8.4.3	Protipožární opatření	50
8.4.4	Intenzita hluku, protihluková a protivibrační opatření	50
8.4.5	Bezpečnostní opatření	51
8.4.6	Technické záruční podmínky	51
8.4.7	Závěr	51
8.5	Vytápění	51
8.5.1	Koncepce vytápění	51
8.5.2	Armatury, potrubí, nátěry a tepelné izolace	52
8.6	Elektroinstalace	54
8.6.1	Technologické rozvody	54
8.6.2	Světelné rozvody	54
8.6.3	Požárně bezpečnostní zařízení	55
8.6.4	Ostatní zařízení	55
8.6.5	Bezpečnost práce	55
9.	Ekonomické zhodnocení	56
9.1	I. varianta	56
9.1.1	Navržená výše nájmu - I. varianta	56
9.2	II. varianta	58
9.2.1	Navržená výše nájmu - II. varianta	58
9.3	III. varianta	60

9.3.1	Navržená výše nájmu - III. varianta.....	60
9.4	Rozpočet	63
9.4.1	Regenerace panelového domu	63
9.4.2	Stavební úpravy v bytech.....	63
9.4.3	Výtah.....	63
9.4.4	Ušlý nájem po dobu rekonstrukce.....	64
9.4.5	Ostatní	65
9.4.6	Souhrn	65
10.	Závěr.....	66
11.	Seznam použitých pramenů	68
12.	Seznam tabulek	69
13.	Seznam obrázků	70
14.	Seznam grafů.....	71
15.	Seznam příloh.....	72
16.	Seznam výkresové části	73

7.1.6	Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	33
7.1.7	Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	33
7.1.8	Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace.....	33
7.1.9	Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický polohový a výškový systém.....	34
7.1.10	Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	34
7.1.11	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace	34
7.1.12	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	35
7.2	Mechanická odolnost a stabilita	36
7.3	Požární bezpečnost	36
7.4	Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí	36
7.5	Bezpečnost při užívání.....	37
7.6	Ochrana proti hluku	37
7.7	Úspora energie a ochrana tepla.....	37
7.8	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.	37
7.9	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	38
7.10	Ochrana obyvatelstva	38
7.11	Inženýrské stavby (objekty).....	38
7.11.1	Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	38
7.11.2	Zásobování vodou	38
7.11.3	Zásobování energiemi	38
7.11.4	Řešení dopravy.....	38
7.11.5	Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav	39
7.11.6	Elektronická komunikace	39
7.12	Výrobní a nevýrobní technologická zařízení stavby	39
8.	Technická zpráva	40
8.1	Identifikační údaje	40
8.1.1	Identifikační údaje stavby	40
8.1.2	Identifikační údaje žadatele	40

1. Úvod

1.1 Cíl diplomové práce

Cílem diplomové práce je navrhnout změnu dispozičního uspořádání společných prostor a bytů ve vztahu ke zlepšení stavu provozní ekonomiky bydlení. Návrh bude realizován ve třech variantách včetně ekonomického zhodnocení a následného promítnutí do celkové ekonomiky bytového domu.

1.2 Předmět diplomové práce

Předmětem diplomové práce je přestavba současného bytového domu s velkými byty, po kterých je nedostatečná poptávka, na bytové jednotky menší, které najdou uplatnění u většiny obyvatel řešící sociální, zejména finanční situaci, při dodržení určitého standardu bydlení. Dále bude diplomová práce řešit výměnu původních dřevěných oken za nová plastová, zateplení budovy včetně fasády, opravu střechy a zateplení a výměnu stávajícího výtahu. V neposlední řadě budou řešeny společné prostory domu.

1.3 Rozvaha o diplomové práci

Trh s nájemními byty je v současné době značně volný a nabídka v určitých okruzích, zejména větších bytech, přesahuje poptávku. Proto se musíme zamyslet a hledat alternativy, jak nabídku uzpůsobit současné situaci a částečně předvídat, jak se trh bude do budoucna vyvíjet. Nedostatkovým „zbožím“ jsou určitě malometrážní byty, standardního vybavení, s dostupnou cenou jak pro seniory, tak i pro mladé lidi. Neopomenutelným faktorem je i občanská vybavenost v docházkové vzdálenosti. Senior musí mít k dispozici nejenom bydlení, ale taktéž obchod se základními potřebami, autobusovou nebo tramvajovou zastávku, poštu a v neposlední řadě zdravotní zařízení.

1.4 Získané podklady

- Katastrální mapa (katastrální území Hrabůvka)
- Výpis z katastru nemovitostí (LV 2962)

- Územní plán města Ostrava
- Fotodokumentace stavby
- Mapové podklady ze serveru www.mapy.cz
- Projektová dokumentace objektu z roku 1969, 1972 a 1997

2. Rekapitulace teoretických východisek

2.1 Historie nájemního bydlení

2.1.1 Období do roku 1989

S koncem druhé světové války muselo Československo řešit otázku nedostatečného bytového fondu, a to z důvodu totálního zničení nebo závažného poškození značného množství bytů za války. Největší byl tento problém ve městech a místech soustředění průmyslu, naopak ve vyprázdněném pohraničí byl nadbytek bytů, o které neměl nikdo zájem. V poválečné době se tak hlavním úkolem bytové politiky stalo zajistit občanům dostatečný počet kvalitních bytových jednotek. V roce 1948 se v oblasti bydlení začaly uplatňovat administrativně plánovací metody a opatření - např. vyvlastňování pozemků, zabírání budov pro veřejné účely, regulace nájemného a regulace trhu s byty, které měly zabránit snižování počtu bytů. Soukromé vlastnictví prakticky zaniklo, stejně jako některé typické charakteristiky demokratického zřízení.

Základním cílem bytové politiky a povinností státu bylo zajištění dostupného bydlení pro domácnosti. V rámci této politiky začal stát v roce 1948 sledovat počet členů nájemních domácností v závislosti na velikosti bytu a potencionálního dalšího vlastnictví bytu nájemníkem.

Ve většině případů realizoval zvyšování množství a zkvalitňování stávajícího bytového fondu stát, později částečně přešla povinnost zabezpečení bydlení také na podniky a tak probíhala výstavba podnikových bytů. Od 50. let se začala uplatňovat průmyslová výstavba domů z prefabrikovaných panelů, která měla zajistit rychlé a levné ubytování. Kvalita tzv. „paneláků“ a tedy i bytů v nich neodpovídala požadavkům tehdejší společnosti na bydlení. V 70. a 80. letech vznikala nová sídliště na okrajích měst, v nichž však mnohdy nebyla dodržována základní urbanistická pravidla a chyběly tak např. plochy zeleně a odpočinku. Demografické a sociální problémy spojené s tím, že se na sídliště stěhovali lidé pouze jedné generace, se promítají až do dnešních dnů.

Sociální politika v letech 1948 - 1989 zastávala názor, že nájemní bydlení by mělo být přístupné všem pracujícím lidem a nájemné by mělo být na nízké úrovni. Byl zaveden systém,

v rámci něhož byly zavedeny seznamy volných bytů a žadatelů. Hlavními rozhodovacími orgány v této problematice nájemního bydlení byly národní výbory, jejichž pravomoc při nakládání s byty byla téměř neomezená - vedly pořadníky žádostí o byt, schvalovaly stěhování nájemníků, rozhodovaly o sloučení či rozdělení bytů apod.

Významné i pro současnou situaci v nájemním bydlení bylo vydání zákona č. 40/1964 Sb., Občanského zákoníku, na základě něhož se zrušil institut nájemního práva, který byl nahrazen právem osobního užívání. Toto právo se sjednávalo na dobu neurčitou, mohlo být děděno a ochrana nájemníků téměř dosahovala takové výše jako u práva vlastnického. Majiteli bytu tak náleželo pouze vlastnické právo, s bytem však nemohl nakládat podle svého.

2.1.2 Nájemní bydlení po roce 1989

Po sametové revoluci bylo potřeba znovu přizpůsobit zcela deformované hospodářství demokratickým principům. V rámci přechodu z centrálně plánované ekonomiky k ekonomice tržní bylo třeba nastavit vhodné transformační procesy. To se mimo jiné týkalo i oblasti bydlení. Pro obnovení soukromého vlastnictví byly vydány restituční zákony a domy byly navraceny soukromým osobám včetně všech nájemníků. Bytové domy, které byly do té doby ve vlastnictví státu, byly převedeny bezúplatně na obce a ty je postupně prodávaly nájemníkům, zpravidla pod cenou tak, aby se vyhnuly nákladné údržbě domů a bytů.

V oblasti nájemního bydlení byla vydána novela Občanského zákoníku, zákon č. 509/1991 Sb. Tímto zákonem bylo zrušeno právo osobního užívání a byl obnoven institut nájemní smlouvy, ovšem za zachování všech principů jako mělo právo osobního užívání. Výše nájemného bylo až do roku 1992 na úrovni cen roku 1964. Vyhláška Ministerstva financí č. 176/1993 Sb. vymezila dvě kategorie nájemného, smluvní a regulované. Regulace nájemného se týkala bytů postavených do r. 1993 a bytů postavených po r. 1993 s účastí veřejných finančních prostředků. Novela této vyhlášky z r. 1995 zavedla možnost zvýšit nájemné na základě vývoje inflace z předcházejícího roku a podle velikosti obce. Novely č. 274/1995 Sb. a 86/1997 Sb. mírně zvyšovaly výši regulovaného nájemného. V roce 1999 byla schválena poslední novela, na jejímž základě bylo zvyšování nájemného spojeno výhradně s růstem cen stavebních prací.

Zásadním pro vývoj deregulace se stal návrh 14 senátorů na zrušení této vyhlášky k Ústavnímu soudu. Podle senátorů byla vyhláška v rozporu s Listinou základních práv a

svobod. Porušuje např. princip rovnosti subjektů a princip rovnosti vlastnického práva tím, že zvýhodňuje nájemníky v bytech s regulovaným nájmem a na druhou stranu znevýhodňuje vlastníky nemovitostí. Dále také podle stížnosti vyhláška omezuje právo svobodně podnikat. Několikrát byl vypracován návrh nového zákona o nájmem, nikdy však v Poslanecké sněmovně neuspěl. V důsledku toho od roku 2003 chyběla v České republice právní norma upravující problematiku nájmu.

2.1.3 *Deregulace nájmemného*

Neexistující právní úprava značně omezila investování do nemovitostí vlastníkem domu, jelikož nebyl schopen ovlivnit výši nájmu, kterou většina nájemníků platila. Tím, že byla prováděna pouze nutná údržba, určitě utrpěla velká část nemovitostí. Vlastníci domů ale nemohli, nebo i nechtěli, investovat do rekonstrukcí za předpokladu, že se jim vynaložené finance v blízké době nevrátí a pouze budou suplovat sociální roli státu.

V roce 2006 byl schválen zákon o jednostranném zvyšování nájmemného z bytu, které se uplatňovalo na většině území České republiky po dobu tří let. Ve všech krajských městech (s výjimkou Ostravy a Ústí nad Labem), ve velkých městech střeďočeského kraje (nad 10 000 obyvatel) a v Praze byla tato doba prodloužena na 5 let.

V Ostravě tedy deregulace nájmemného skončila k 31.12.2010 a od 1.1.2011 je možno stanovit výši nájmemného písemnou dohodou mezi pronajímatelem a nájemcem, bez omezování výše nájmu různými předpisy a zákony. Důležitým faktorem, který by pomohl jak pronajímatelům, tak i nájemcům, měla být cenová mapa a novela občanského zákoníku. Cenovou mapu nechalo zpracovat Ministerstvo pro místní rozvoj Institutu regionálních informací.

Mapa nájmemného měla být původně k dispozici spolu s ukončením deregulace nájmemného od 1.1.2011, nakonec byla zkompleťována až ke konci roku 2011, což ze značné míry ovlivnilo soudní spory, které nastaly poté, co se smluvní strany nedohodly na výši nájmu k oboustranné spokojenosti. Taktěž soudci nebyli schopni z počátku rozhodovat z důvodu neexistující právní úpravy, která by přesně určovala, jak v daných případech postupovat.

V současné době je situace z pohledu státu ošetřena, od 1.11.2011 je platná novelizace občanského zákoníku č. 40/1964 Sb., která částečně narovnává vztahy mezi pronajímatelem a nájemcem, cenová mapa nájemného je vypracována pro všechny města a obce, ve kterých skončila k 31.12.2010 deregulace nájemného a dále od 1.1.2014 vstoupí v platnost nový občanský zákoník č. 89/2012 Sb.

2.1.4 *Dopady deregulace nájemného*

Někteří předpokládali, že po ukončení regulace nastane velký počet soudních sporů ohledně výše nájemného, které mohli způsobit kolaps české justice. Tyto předpoklady se nakonec ukázali jako nadsazené a k soudům se dostali žaloby týkající se asi 5% z celkového množství „regulovaných“ nájemníků.

Zvýšení nájemného po dohodě mezi pronajímatelem a nájemcem přinutila mnohé, zvláště starší občany, kteří v bytech zůstali sami, aby se přestěhovali z velkých bytů do menších. Jiní zase situaci řešili stěhováním do vlastního. Tím se ještě více uvolnil trh s nájemními byty a výše nájemného je v současné době značně flexibilní. Velká část obyvatel začala využívat podporu státu, např. ve formě příspěvku na bydlení.

2.2 **Současnost nájemního bydlení**

Pro majitele bytových domů situace, kdy si můžou určit sami výši nájemného bez ohledu na omezení státem, tedy za předpokladu, že bude udržitelná poptávka, je pozitivní a můžou bez starostí investovat a pustit se do revitalizací, které už většina domů vyžaduje.

V první řadě dochází k rekonstrukci střechy včetně zateplení, výměně oken ve velké části původních dřevěných za nová plastová a zateplení domu spolu s fasádou. Tato rekonstrukce je nezbytná z důvodu stále se zvyšujících cen za energie. V dalším kroku musí přijít na řadu rekonstrukce výtahů, kterým v mnohých případech končí životnost. Průběžně se dá předpokládat rekonstrukce jednotlivých bytů a společných prostor domu.

2.2.1 *Přestavba na menší byty*

Z důvodu měnící se sociální situace je nasnadě řešit nedostatek malometrážních bytů cenově dostupných velké části obyvatel, především seniorům, svobodným matkám s dítětem a

osobám s malým příjmem. Těchto bytů je v současné době nedostatek a tak mnozí zůstávají v bytech větších, které nevyužívají na úkor ostatních potřeb, které si vzhledem k finanční situaci nemůžou dovolit.

V extrémním případě, i při možnosti přestěhovat se do bytu menšího, zůstává vdova v důchodě v bytě 3+1 o velikosti 60 m² s tím, že většinu svého příjmu investuje do nájmu a služeb spojených s bydlením za argumentu, že má dvě dospělé dcery na druhém konci republiky, a pokud jim nenabídne možnost přespání, tak na návštěvu neprijedou. Tohle je však ojedinělý případ a mnoho ostatních lidí svoji situaci začnou řešit dříve, než začne být neúnosná.

Můžeme dále zmínit případ, kdy ještě zdravotně zdatní důchodci bydlí v bytě v osobním vlastnictví, nebo v bytě družstevním, jsou si vědomi toho, že dříve nebo později nastanou zdravotní komplikace a proto hledají bydlení, které jim bude lépe vyhovovat. Z bytu 3+1 se přestěhují do bytu 1+1 nebo 2+1, v domě s výtahem nebo v nižším patře než nyní a hlavně se sprchovacím koutem, který jim umožní pohodlnější a bezpečnější hygienu. Svůj byt prodají a peněz si můžou ještě dostatečně užít například na cestování nebo další koníčky.

Byty s malou podlahovou plochou vyhledávají stále více i lidé mladí, především zvyšující se počet osob žijících sama bez partnera. Pokud nechtějí zůstat věčně u rodičů a chtějí se osamostatnit, vystačí jim pohodlně byt s jednou obytnou místností, kde mají zaručeně více soukromí. Jelikož nástupní platy absolventů se ve většině případů nijak výrazně nepřibližují průměrnému platu, malý byt je řešením, jak žít kultivovaně a přitom finančně dostupně.

Z důvodu stále vysoké rozvodovosti manželství v České republice stoupá poptávka po malých bytech. Tato situace opět nutí vlastníky a pronajímatele bytů aby řešili momentální nabídku a více se zaměřili na budování nových malometrážních bytů nebo na přestavbu starších bytů na menší.

Samozřejmě ale nesmíme zapomínat na část obyvatel, kteří tvoří plnohodnotné rodiny s dvěma a více dětmi, ale finanční situace jim neumožní pořídit si vlastní bydlení jak formou hotových peněz, tak například prostřednictvím úvěru. Tito lidé pak vyhledávají nájemní byty o větší podlahové ploše, kde bude mít každý své dostatečné soukromí.

Z předešlého monitorování poptávky po nájemním bydlení nám vyplývá, že bytový fond musí být různorodý, avšak musí být více zaměřen na byty menší. Současné byty o velikosti 100 m² a více si může dovolit jen malá část obyvatel a ta spíše než situaci bydlení v nájmu řeší bydlení buď v bytě vlastním, nebo v rodinném domě.

Graf níže uvádí poměr obsazených bytů dle velikosti (m²) za období od ledna 2012 do října 2012 na sledovaném vzorku bytů společnosti AB REAL SERVIS s.r.o. Celkem bylo za dané období obsazeno 100 bytů. Z grafu vyplývá, že nejvíce byla poptávka po bytech do velikosti 40 m², dále po bytech mezi 40 a 58 m², nejméně bylo obsazeno bytů nad 58 m².



*Graf 1 Poměr obsazených bytů dle velikosti za období 1/2012 až 9/2012,
AB REAL SERVIS s.r.o.*

2.2.2 Základní údaje o obyvatelstvu v Moravskoslezském kraji

K 26.3.2011 bylo dle Českého statistického úřadu na území Moravskoslezského kraje celkem 175 601 domů s 480 158 bytovými jednotkami. Jeden byt připadá průměrně na 2,5 obyvatele při celkovém počtu obyvatel 1 205 834 k danému datu. Z celkového počtu obyvatel činí 14% ve věku do 14 let, 70% mezi 15 a 64 lety a 16% nad 65 let. Ekonomicky aktivních je pouze necelých 48%. Údaje pro celou Českou republiku jsou uvedeny v tabulce pod textem.

Tab. 1 Základní údaje o obyvatelstvu v ČR, Český statistický úřad

ČR, kraj	Obyv. celkem	v tom		z toho podle věku			Ekonom. aktivní	z toho zaměstnaní	Obydlené domy	Obydlené byty
		muži	ženy	0 - 14	15 - 64	65 a více				
Česká republika	10 436 560	5 109 766	5 326 794	1 488 928	7 267 169	1 644 836	5 080 573	4 580 714	1 800 075	4 104 635
Hlavní město Praha	1 268 796	613 738	655 058	153 622	908 321	201 029	644 643	600 730	92 927	542 168
Středočeský kraj	1 289 211	637 252	651 959	199 300	895 024	190 911	639 851	587 539	286 780	482 860
Jihočeský kraj	628 336	308 296	320 040	91 119	435 187	100 000	307 130	280 844	123 048	247 608
Plzeňský kraj	570 401	282 137	288 264	79 469	396 468	92 734	278 674	255 278	105 835	226 298
Karlovarský kraj	295 595	145 483	150 112	42 159	207 480	44 538	139 871	123 100	39 845	119 403
Ústecký kraj	808 961	397 453	411 508	121 692	565 358	117 899	377 298	325 987	115 679	330 981
Liberecký kraj	432 439	211 537	220 902	64 597	301 267	64 949	208 512	185 944	73 380	171 328
Královéhradecký kraj	547 916	268 967	278 949	79 127	374 898	92 020	260 819	238 986	109 736	215 277
Pardubický kraj	511 627	252 310	259 317	75 093	352 543	82 330	246 779	224 590	104 850	196 288
Kraj Vysočina	505 565	250 196	255 369	73 798	347 663	82 741	243 720	220 743	108 062	188 191
Jihomoravský kraj	1 163 508	567 882	595 626	162 794	808 861	188 684	572 019	511 844	225 006	443 358
Olomoucký kraj	628 427	305 526	322 901	90 398	434 573	101 647	303 992	268 013	118 882	243 624
Zlínský kraj	579 944	282 500	297 444	82 267	399 942	96 398	281 576	252 815	120 444	217 093
Moravskoslezský kraj	1 205 834	586 489	619 345	173 493	839 584	188 956	575 689	504 301	175 601	480 158

2.3 Cenové mapy nájemného

2.3.1 Nájemné volně smluvně sjednané

Vybraný městský obvod:

Název městského obvodu: Ostrava - Jih

Název obce: Ostrava

Okres: Ostrava - město

Kraj: Moravskoslezský

V tabulce jsou uvedeny pouze ty kombinace sledovaných charakteristik bytů, pro které byl v této obci k dispozici dostatek údajů o výši volně smluvně sjednaného nájemného.

Tab. 2 Nájemné volně smluvně sjednané, Institut regionálních informací s.r.o.

Charakteristika bytu	Nájemné v Kč/m ² /měsíc
bez rozlišení malé byty (menší než 40 m ²) panelová stavba stavba ve velmi dobrém technickém stavu byty ve standardním technickém stavu	106,1 - 128,3
bez rozlišení středně velké byty (40 až 70 m ² včetně) zděná stavba stavba ve standardním technickém stavu byty ve standardním technickém stavu	91,0 - 105,0
bez rozlišení středně velké byty (40 až 70 m ² včetně) panelová stavba stavba ve velmi dobrém technickém stavu byty ve standardním technickém stavu	84,4 - 93,1
bez rozlišení středně velké byty (40 až 70 m ² včetně) panelová stavba stavba ve standardním technickém stavu byty ve standardním technickém stavu	85,0 - 92,4
bez rozlišení velké byty (větší než 70 m ²) panelová stavba stavba ve standardním technickém stavu byty ve standardním technickém stavu	76,8 - 82,4

Nájemné v bytech ve vlastnictví právnických nebo fyzických osob, ve kterých došlo v posledních dvou letech k dohodě mezi pronajímatelem a nájemcem o výši nájmu bez doložky o tzv. „smluvní deregulaci“. V případě bytů vlastněných obcemi a jimi zřízenými a ovládanými subjekty jsou zahrnována pouze data o nájemném sjednaném ve volné soutěži. Uvedený interval odpovídá aritmetickému průměru hodnot nájemného ve srovnatelných bytech s přičtením a odečtením směrodatné odchylky.

2.3.2 Nájemné smluvně deregulované

Lokalizace bytu:

Název městského obvodu: Ostrava - Jih
Název obce: Ostrava
Okres: Ostrava-město
Kraj: Moravskoslezský

Vlastnosti bytu:

Podlahová plocha bytu: 50 m²

Další vlastnosti bytu se v případě smluvně deregulovaného nájemného podrobně nerozlišují.

Informace o nájemném smluvně deregulovaném:

Sjednané nájemné: **49,0 – 68,6 (průměr 57,3) Kč/m²/měsíc**

Celkem za uvedený byt: **2450 – 3430 (průměr 2865) Kč/byt/měsíc**

Nájemné v bytech ve vlastnictví fyzických a právnických osob (vyjma bytů vlastněných obcemi a jimi zřízenými a ovládanými subjekty), ve kterých došlo mezi nájemcem a pronajímatelem po skončení účinnosti zákona č. 107/2006 Sb. o jednostranném zvyšování nájemného z bytu a o změně zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, ve znění zákona č. 150/2009 Sb., k dohodě o postupném navyšování nájemného, kterým má být dle výslovného smluvního ujednání dosaženo místně obvyklého nájemného v několika krocích (tzv. „smluvní deregulace“).

2.3.3 Nájemné v obecních bytech

Lokalizace bytu:

Název městského obvodu: Ostrava - Jih

Název obce: Ostrava

Okres: Ostrava-město

Kraj: Moravskoslezský

Vlastnosti bytu:

Podlahová plocha bytu: 50 m²

Další vlastnosti bytu se v případě nájemného v obecních bytech podrobně nerozlišují.

Informace o nájemném v obecních bytech:

Sjednané nájemné: **80,0 Kč/m²/měsíc**

Celkem za uvedený byt: **4000 Kč/byt/měsíc**

Nájemné v bytech vlastněných obcemi a jimi zřízenými a ovládanými subjekty, ve kterých došlo v posledních dvou letech k dohodě mezi pronajímatelem a nájemcem o výši nájmu jinak než ve volné soutěži.

3. Podpora státu

3.1 Podpora státu v oblasti bydlení

Podpora státu v oblasti zlepšení dostupnosti bydlení je orientována na vyplácení sociálních dávek potřebným a dále na dotační tituly, které mají podporovat výstavbu tzv. sociálních bytů.

3.1.1 Podpora státu v oblasti bydlení prostřednictvím sociálních dávek a příspěvků

Finanční podpora státu je poskytována sociálně slabým formou příspěvku na bydlení a doplatku na bydlení. Je určen pro rodiny nebo pro jednotlivce s nízkými příjmy, kdy se do příjmu započítává i přídavek na dítě nebo rodičovský příspěvek. Základním předpokladem pro získání příspěvku mimo výši příjmu je přihlášení k trvalému pobytu nájemníka bytu nebo jeho vlastníka.

Výše příspěvku na bydlení se stanoví jako rozdíl mezi normativními náklady na bydlení (nebo skutečných nákladů, jsou-li nižší) a násobkem rozhodného příjmu (nebo životního minima rodiny, je-li vyšší) a koeficientu 0,30 (v Praze 0,35). Nákladem na bydlení se rozumí u nájemních bytů nájemné, náklady na energie, vodné, stočné, odpady a vytápění, u bytů družstevních a v osobním vlastnictví srovnatelné náklady vyčíslené v § 25 zákona o státní sociální podpoře. Pro vyplacení příspěvku se berou v úvahu průměrné náklady zaplacené za předchozí kalendářní čtvrtletí. Normativní náklady na bydlení jsou stanoveny jako průměrné náklady na bydlení podle počtu členů domácnosti a velikosti obce.

Kalkulačka pro výpočet příspěvku na bydlení pro rok 2012

Počet osob v rodině:	
Dospělé osoby:	1
Nezaopatřené děti do 6 let:	0
Nezaopatřené děti od 6 do 15 let:	0
Nezaopatřené děti od 15 do 26 let:	0
Bydliště:	nad 100 tis. obyvatel
Druh bydlení:	v nájemním bytě
Měsíční náklady na bydlení:	6000
Čistý měsíční příjem rodiny:	10000

Výpočíst příspěvek na bydlení

Životní minimum rodiny 3410,- Kč. Výše normativních nákladů 5616,- Kč.

Výše příspěvku na bydlení je 2616,- Kč

Obr. 1 Výpočet příspěvku nav bydlení, <http://www.kurzy.cz/kalkulacka/prispevek-na-bydleni/>

Mnoho lidí zastává názor, že nejsou sociální případy, aby si žádali o příspěvky, a i když se případně rozhodnou příspěvek na bydlení pobírat, jeho vyřizování je značně složité a není zaručeno, že na příspěvek opravdu dosáhnou. Pokud ale překonají veškeré peripetie, výsledkem je výše příspěvku, která jak ukazuje předchozí obrázek, není zanedbatelná.

3.1.2 Dotace a podpora státu v oblasti bydlení prostřednictvím výstavby tzv. sociálních bytů
Dotace se řídí Nařízením vlády č. 333/2009 Sb. a Nařízením vlády č. 228/2010 Sb., kterým se mění Nařízení vlády č. 333/2009 Sb. Dotace jsou určena pro právnické a fyzické osoby. Celková výše dotace nesmí přesáhnout 30% celkových investičních nákladů na výstavbu a vypočte se jako součet dotací na jednotlivé sociální byty.

4. Financování bydlení z pohledu majitele

4.1 Dotace

V současné době fungují programy v rámci Ministerstva životního prostředí, které podporují investory a majitele domů v realizaci např. zateplení a tím k ochraně životního prostředí.

4.1.1 Program Zelená úsporám

Program Zelená úsporám je zaměřen jak na podporu instalací zdrojů na vytápění s využitím obnovitelných zdrojů energie, tak i do investic do energetických úspor při rekonstrukcích i novostavbách. Zejména jde o podporu kvalitního zateplování budov, nahrazení neekologického vytápění za nízkoemisní zdroje a instalace účinných tepelných čerpadel.

Prostředky z Programu Zelená úsporám můžou být čerpány od vyhlášení programu až do 31.12.2012 na realizované stavby, které byly započaty v době programu nebo dokončeny v dané době. Hlavním cílem je možnost provádět opatření, které budou mít pozitivní vliv na životní prostředí. Program je určen vlastníkům a stavebníkům bytových a rodinných domů.

Program byl pro nové žadatele pozastaven. Předpokládá se, že v roce 2013 se rozjede pokračování, které bude opět financováno z evropských povolenek. Příspěvek však už nebude ve výši až 60 % investice, jak tomu bylo doposud, ale pouze mezi 30 - 40 % z celkových nákladů. Na dotace budou mít nárok oproti nynějšímu programu také majitelé novostaveb a obce, školy či jiné veřejné budovy.

Dotace z Programu Zelená úsporám jsou žadateli po splnění všech podmínek vyplaceny jednorázově na rozdíl od Programu Nový PANEL, kdy je dotace vyplácena po dobu splacení úvěru, nejdéle však 15 let.

4.1.2 Program Nový PANEL

Dotace z programu Nový PANEL (dříve Program PANEL) jsou určeny na opravy panelových domů, jako jsou např. sanace základů či statické poruchy nosné konstrukce domu. Dotace jsou poskytovány fyzickým osobám, které jsou vlastníkem nebo spoluvlastníkem panelového domu a mají trvalý pobyt na území České republiky, neprovádí-li opravu tohoto panelového

domu v rámci své podnikatelské činnosti a dále jsou poskytovány společenstvím vlastníků jednotek vzniklé podle zákona o vlastnictví bytů.

Program Nový PANEL nabízí 2 typy podpory:

a) zvýhodněnou záruku na bankovní úvěr na opravu či modernizaci bytového domu

Cílem záruky poskytované za zvýhodněných podmínek je usnadnit vlastníkům bytových domů získání bankovního úvěru k financování oprav či modernizace bytového domu.

b) dotaci na úhradu úroků k bankovnímu úvěru na opravu či modernizaci bytového domu

Dotace na úhradu části úroků z úvěru umožní jejímu příjemci snížit úrokové zatížení z poskytnutého úvěru v rozmezí 2,5 až 4 procentní body (v závislosti na komplexnosti prováděných oprav).

4.2 Hypoteční úvěry

Hypoteční úvěr je poskytován jak právnickým, tak i fyzickým osobám. Vždy musí být zajištěn zástavním právem k nemovitosti, která se nachází na území České republiky. Většinou se jako zástava využívá financovaná nemovitost, avšak toto není podmínkou, je možno ručit i jiným objektem.

Minimální výše úvěru činí 100 000 Kč, maximální výše mnohdy není omezena. Ideální doba splatnosti úvěru je 15 - 20 let, kdy je nejlepší poměr mezi výší splátky a náklady na úvěr. Čím je delší doba splatnosti úvěru, tím je nižší splátka a obráceně. Délka splatnosti nesmí překročit 70 let věku žadatele.

4.3 Stavební spoření

Stavební spoření vzniklo za účelem umožnit širokému spektru obyvatel formou výhodných podmínek řešit a realizovat vlastní bytovou otázku. Za spoluúčasti státu vytváří stavební spoření podmínky pro tvorbu vlastního kapitálu, které neumožňuje žádná jiná forma spoření.

Naspořené peníze lze po uplynutí vázací doby použít na koupi, výstavbu či opravy ubytovacích prostor či jejich pevně vestavěného vybavení (např. ústřední topení). Úvěr smí

klient použit na stanovené účely ve prospěch osoby blízké. Pokud se rozhodne stavební spoření ukončit před uplynutím vázací doby a vybrat peníze, ztrácí veškerou státní podporu a případně musí zaplatit i pokutu ve výši 0,5% z cílové částky.

4.4 Vlastní zdroje

Další možností, jak financovat výstavbu nebo rekonstrukci je použití vlastních zdrojů. Bud' jako výnosy z předcházejícího období za výběr nájemného nebo z jiné podnikatelské činnosti. Tato varianta je vhodná pro podnikatele, kteří na trhu fungují už delší dobu a mají dostatek financí. Musí samozřejmě předpokládat, že v domě může nastat nečekaná událost a proto musí mít dostatečnou rezervu finančních prostředků.

5. Základní poznatky o řešeném bytovém domě a území

5.1 Širší vztahy

Řešený bytový dům leží v Moravskoslezském kraji ve statutárním městě Ostrava, v největší městské části Ostrava - Jih. Stavba se nachází na ulici Krakovská v severozápadní části katastrálního území Hrabůvka nedaleko Bělského Lesa. V bezprostřední blízkosti se nachází Střední škola společného stravování se sportovním hřištěm. Dále je v dosahu mateřská a základní škola. Poliklinika, nákupní centrum, restaurace, banky a pošta jsou od bytového domu vzdáleny asi 600 m.

Terén parcely je rovinatý, kolem stavby je travnatá plocha s keři a stromy a dále zpevněná plocha sloužící jako přístupový chodník k bytovým domům. Okolní území je zastavěno převážně bytovými domy s max. 8 NP. Ulici U Lesa, která je jedinou příjezdovou cestou k řešenému bytovému domu, je zastavěna rodinnými domky se zahradami.

Zastávky MHD jak pro autobusy, tak i pro tramvaje se nachází 500 m východně od domu, čímž je dostatečně zajištěna veřejná dopravní obslužnost.

5.2 Rozbor dopravních vztahů

Ulice Krakovská není průjezdná, tudíž i když je jediná příjezdová cesta přes ulici U Lesa, je tato dostačující. Podél cesty jsou chodníky pro pěší, na obou stranách ulici jsou zpomalovače jízdy, tedy doprava je zde i bezpečná.

Parkování je zajištěno na okolní parcele domu s dostačující kapacitou jak pro obyvatele bytových domů, tak i pro návštěvníky a zaměstnance Střední školy společenského stravování, kteří mohou taktéž parkovat v areálu u sportovního hřiště.

5.3 Vazby na technickou infrastrukturu

V řešeném území se nachází veškeré hlavní řady inženýrských sítí, jako je přípojka vody, plynu, elektrické energie, telekomunikačních sítí a splaškové kanalizace. Veřejné osvětlení je dostačující, jako v ostatních částech městského obvodu.

5.4 Limity využití území

Stavba se nachází v lokalitě, která není součástí přírodního chráněného území a nenalézá se na něm žádná kulturní ani přírodní památka.

5.5 Požadavky vyplývající z územního plánu

Výstavba je v souladu s územním plánem. Jižně od bytového domu se nachází zástavba školy, západně je část s rodinnými domy, které sousedí s lesem.

5.6 Bytový dům na ulici Krakovská 1111/30

Osmipodlažní nepodsklepený objekt o velikosti 37,2 x 12,9 m se dvěma vstupy, dvěma schodišti a výtahy ve schodišťových zrcadlech byl dokončen v roce 1965 a používán jako hromadná ubytovna zaměstnanců Vítkovické stavby n. p., které byly vlastníkem objektu. Celková kapacita objektu činila 950 osob. Projekt byl původně řešen tak, aby se dal po jednoduchých úpravách také používat pro rodinné bydlení jako bytové jednotky o 3 a 4 pokojích.

V roce 1997 byla provedena adaptace domu na byty, kdy byla především provedena rekonstrukce instalační jader s umístěním odvětrávacího potrubí WC, koupelny a kuchyně. Dále byla provedena instalace zařizovacích předmětů kuchyně a koupelny. V přízemí byly zřízeny v pravé polovině sklepní boxy a další zařízení a společenské místnosti (prádelna, sušárna, žehlárna, kočárkárna apod.), v levé polovině domu byl vybudován nebytový prostor, který momentálně slouží jako veterinární ordinace pro malá zvířata. Nově byla provedena instalace rozvodu plynu z kovových trubek v nise ve schodišťovém prostoru, aby bylo možno v kuchyních instalovat plynové sporáky.

V jednotlivých bytech došlo k výměně podlahy z PVC, v obývacích pokojích bylo PVC vyměněno za vlysy. V některých koupelnách bylo provedeno předlážďení z důvodu opačného spádu. Součástí rekonstrukce byla oprava omítek, vymalování bytů, výměna vnitřních dveří nebo zatmelení a natření, nový nátěr zabudovaných skříní a nátěr dřevěných oken v celé fasádě budovy.

V koupelně bylo provedeno zasekání okraje vany do tehdejšího obkladu v hloubce cca 5 cm. Z jedné strany vany byla zbudována přízdívka cca 15 cm na šířku a výšku vany. Dále byly vysekány otvory pro přívod vody k míchací baterii vany a otvor pro odpadní potrubí vany. Baterie u umyvadla v koupelně a u dřezu v kuchyni byly vyměněny včetně přívodního potrubí. Vany byly obloženy bílými obklady 15 x 15 cm.

Na WC byla vybourána příčka instalačních jader, demontovalo se potrubí teplé a studené vody a cirkulace. Nově se v kuchyni a koupelně vybourali otvory pro zaústění odvětrávacích potrubí, pak se provedla montáž potrubí studené a teplé vody a cirkulace. Šachta byla uzavřena příčkou 10 cm, do které byla osazena původní ocelová dvířka. Na WC se provedla demontáž klozetových mís a splachovačů a osadili se nové.

V kuchyni se provedlo zaústění digestoře, dále byla provedena dodávka a montáž kuchyňských sestav a plynových sporáků.

V přízemí byly zřízeny sklepní boxy z dřevěných latí, pro prádelnu a sušárnu byla vybudována nová kanalizace a vpusti, a odpadní kanálek v podlaze za el. pračkou. Ve všech místnostech v přízemí došlo k opravě omítek a nátěrům dveří. V sušárně byl zřízen věšák a v žehlárně pracovní stoly.

Jelikož původně sloužil objekt jako ubytovna s vyšší kapacitou než současné byty, nebyl změněn způsob užívání objektu, nedošlo ani ke zvýšení požárního rizika a nebylo nutno provádět z hlediska požární bezpečnosti další opatření. Pouze v přízemí byly chodby osazeny 2 ks vodními hasicími přístroji.

5.7 Výše současného nájmu

Vzorovým prvkem je bytový dům o 8 nadzemních podlažích, v přízemí se nachází sklepy, další místnosti sloužící nájemníkům a nebytový prostor. Na každém patře jsou dva byty, jeden o podlahové ploše 78,99 m² a druhý o podlahové ploše 99,90 m². Ze 14 bytů je v současnosti jeden byt neobsazený a jeden z nájemníků nepřistoupil po ukončení deregulace nájemného na zvýšení nájmu dohodou mezi pronajímatelem a nájemcem a tudíž stále platí původní nájem 50,02 Kč/m²/měsíc.

Tab. 3 Výše současného nájmu, AB REAL SERVIS s.r.o.

Číslo bytu	Podlahová plocha (PP) [m ²]	Výše nájmu [Kč/m ²]	Měsíční nájem [Kč]
Nebytový prostor			12000
1	78,99	70,00	5 529
2	99,90	65,00	6 494
3	78,99	70,00	5 529
4	99,90	75,00	7 493
5	78,99	65,00	5 134
6	99,90	65,00	6 494
7	78,99	72,00	5 687
8	99,90	70,00	6 993
9	78,99	0,00	0
10	99,90	70,00	6 993
11	78,99	75,00	5 924
12	99,90	75,00	7 493
13	78,99	50,02	3 951
14	99,90	75,00	7 493
Celkový měsíční nájem:			93 207
Celková plocha bytů:	1252,23		

6. Průvodní zpráva

6.1 Identifikační údaje a základní charakteristika stavby

6.1.1 Identifikační údaje stavby

Název akce:	Efektivní úpravy bytového domu ve vztahu k provozní ekonomice
Místo stavby:	Krakovská 1111/30, Ostrava - Hrabůvka
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Hrabůvka
Parcela číslo:	1043/1
Stavební úřad:	Ostrava - Jih
Charakter stavby:	Stavební úpravy stávajícího bytového domu

6.1.2 Identifikační údaje žadatele

Jméno (Název)	JENISEJ Praha s.r.o.
Adresa (Sídlo)	Drahobejlova 957/53, 190 00 Praha 9
IČ	264 48 351

6.1.3 Identifikační údaje zhotovitele projektu

Jméno	Bc. Jana Fabiřovicová
Adresa	Šulaperk 169, 691 43 Hlohovec

6.1.4 Základní charakteristika stavby

Projektová dokumentace řeší efektivní úpravy stávajícího bytového domu ve vztahu k provozní ekonomice.

Součástí projektové dokumentace jsou stavební úpravy stávajících čtrnácti bytů v domě v 2.NP až 8.NP, jejichž provedením pak vznikne 21 menších bytů, výměna nevyhovujících bytových jader, výměna stávajících rozvodů, oprava střechy včetně zateplení, výměna oken, zateplení obvodových stěn včetně fasády a výměna výtahu. Dispozice v 1.NP zůstane beze změn.

6.2 Údaje o dosavadním využití a zastavěnost území, údaje o stavebním pozemku a o majetkových vztazích

Jedná se o stávající bytový dům, panelové konstrukce. Stavba se nachází v zastavěném území města. Zastavěnost pozemku se nemění, neboť se nemění půdorysné rozměry stavby.

6.2.1 Charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt se nenachází v zátopové nebo záplavové oblasti.

Řešený objekt se nenachází v oblasti s hrozícími sesuvy půdy.

Řešený objekt se nenachází v chráněné krajinné oblasti.

Řešený objekt se nenachází v památkové zóně.

6.2.2 Údaje o majetkových vztazích

Stavba se nachází v zastavěné části města Ostravy na ulici Krakovská 30 v Ostravě - Hrabůvce. Území stavby je rovinné s napojením na dopravní komunikační systémy (komunikace a chodníky).

Stavební úpravy budou prováděny na domě v katastrálním území Hrabůvka, č.p. 1111, parcela č. 1043/1, číslo LV 2962, vlastnické právo JENISEJ Praha s.r.o.

Tab. 4 Údaje o majetkových vztazích, Český úřad zeměměřický a katastrální

Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnické právo	Způsob ochrany nemovitosti
1043/1	241	-	Zastavěná plocha a nádvoří	JENISEJ Praha s.r.o.	-
1043/2	240		Zastavěná plocha a nádvoří	JENISEJ Praha s.r.o.	
368/17	4668	Sportoviště a rekreační plocha	Ostatní plocha	JENISEJ Praha s.r.o.	-
368/19	2731	Silnice	Ostatní plocha	JENISEJ Praha s.r.o.	-

6.3 Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Byla provedena prohlídka stavby a doměření stávajícího stavu. Vnitřní dispozice dle předaných podkladů, bylo provedeno měření uvnitř bytů. Napojení stavby na veřejnou dopravní infrastrukturu zůstává beze změn. Elektrická přípojka je stávající o dostatečné kapacitě napojena podzemním vedením. Napojení objektu je provedeno přes hlavní spínač a pojistkovou skříň do rozvaděče. Vodovod je napojen z uličního řadu. Kanalizace je napojena do jednotné kanalizace. Plynová přípojka je provedena o dostatečné dimenzi.

6.4 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Výše popsané stavební práce budou respektovat požadavky jednotlivých správců sítí a dotčených orgánů.

6.5 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace byla zpracována tak, aby byly splněny veškeré podmínky technických požadavků na výstavbu a požadavky dotčených orgánů a příslušných směrnic a norem. Při zpracování dokumentace se vycházelo z ustanovení zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek, zejména vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a dále z požadavků investora.

6.6 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu

Stavba je v souladu s regulačním plánem.

6.7 Předpokládaná lhůta výstavby

Termíny zahájení a dokončení stavby nejsou přesně stanoveny, budou se odvíjet od požadavků investora. Lhůta výstavby se předpokládá cca 6 měsíců s ohledem na technologické předpisy a postupy výstavby.

Stavba bude zahájena zřízením staveniště a oplocením staveniště. Během bouracích prací bude stavební suť skladována v kontejnerech, odvážena na skládku. Provede se oprava fasády, odstranění stávající skladby střechy, vybourají se vstupní dveře, okna, balkonové sestavy, bytové jádra a další otvory. Po výměně výplní otvorů se provede zateplení fasády, střechy a stropní konstrukce suterénu. Poté budou probíhat jednotlivé rekonstrukce bytů. Po ukončení stavebních prací dojde k výměně výtahu, ve venkovních prostorech se osadí okapový chodník, vysprávi se zpevněné plochy a provede se osetí trávou.

6.8 Statistické údaje

Orientační náklady stavby:

Předpokládaná cena stavby celkem: 13 733 733 Kč

Cena je bez DPH. Rozpočet stavby je proveden dle ceníku ÚRS v samostatné příloze.

Bilance ploch:

Plocha stavebního pozemku:	241 m ²
Zastavená plocha rekonstruovaného objektu:	241 m ²
Zastavěná plocha ochranným oplocením:	500 m ²
Délka přípojek:	stávající

6.9 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Doprava bude vedena po stávající místní komunikaci s parcelním číslem 368/19 - ulice Krakovská. Stavební materiál bude navážen po komunikacích III. třídy vedoucí městem Ostrava. Stejně bude odvážena suť a odpadní produkty vzniklé při realizaci stavby. Odpadní produkty budou ukládány na skládku dle platných předpisů.

7. Souhrnná zpráva

7.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení objektu

7.1.1 *Zhodnocení staveniště, u změn dokončených staveb též vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo památkové zóně*

Staveniště se nachází v rovinném terénu, jedná se o objekt obdélníkového půdorysu, rozměr cca 18,6 x 12,9 m. Objekt je orientován hlavním vstupem na jihovýchod. Stávající konstrukce jsou ve stavu odpovídajícím stáří objektu, materiálům a technologiím použitých při výstavbě.

Stavebně historický průzkum není vzhledem k charakteru stavby provádět. Na pozemcích domu, ani v blízkém okolí nejsou vymezeny kulturní chráněné části, ani se nenachází žádné kulturní památky, stavba se nenachází v památkové zóně. Stavba se rovněž nenachází v chráněné krajinné oblasti, rezervaci nebo parku.

7.1.2 *Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících*

Urbanistické umístění stavby se nemění. Stávající budova je osmipodlažní, nepodsklepená. Střecha je plochá. Stávající fasáda je omítnuta cementovou omítkou. Novou fasádu bude tvořit silikátová omítka, barevné řešení bude navrženo v průběhu stavby investorem.

Předmětem PD je výměna vstupních dveří do objektu, výměna oken, balkonových sestav, zateplení fasády, střechy, výměna výtahu a změna vnitřní dispozice bytů.

7.1.3 *Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch*

Nová okna a balkonové dveře jsou navržena plastová, s izolačním dvojsklem. Budou osazeny nové vstupní hliníkové dveře. Přístup k objektu zůstane zachován.

Provede se zateplení fasády bytového domu kontaktním zateplovacím systémem Terranova z izolantu EPS. Střecha bude zateplena polystyrenem EPS 150. Stropní konstrukce suterénu se zateplí izoloantem z minerální vaty a povrch bude tvořen štukovou omítkou. Dále bude provedena výměna stávajícího výtahu.

V rámci revitalizace tohoto bytového domu budou také provedeny dispoziční úpravy spočívající ve stavebních úpravách stávajících bytů v každém nadzemním podlaží. V rámci úpravy bude rovněž v celém domě provedena výměna všech původních nevyhovujících bytových jader, které budou nahrazeny sádkartonovými příčkami. Veškeré původní a již nevyhovující instalace budou nahrazeny novými.

Takto provedené úpravy v bytech zlepší jejich původní standard a nebudou mít vliv na jejich funkci a provoz. Těchto nově vzniklých 21 upravených bytů bude mít celkovou obytnou plochu 1248 m².

Zdravotechnika:

Zdravotechnika řeší vnitřní rozvody splaškové a dešťové kanalizace a vnitřní rozvody vody v bytovém domě. Jedná se o zřízení nových zdravotně technických instalací pro hygienické zázemí a kuchyň v jednotlivých bytech. Stávající rozvody vody a kanalizace budou demontovány a nahrazeny novým potrubím

Vnitřní splašková a dešťová kanalizace bude napojena na stávající přípojku kanalizace DN 150. Nový vnitřní vodovod bude napojen na stávající přípojku vody DN 50.

Vnitřní kanalizace:

Vnitřní splašková kanalizace je navržena od jednotlivých zařizovacích předmětů. Připojovací potrubí bude napojeno do svislého odpadního potrubí. Odpadní potrubí bude napojeno do stávajícího svodného potrubí pod podlahou 1. NP. Odpadní a připojovací potrubí bude provedeno z polypropylénových trub HT systém. Vnitřní dešťová kanalizace odvádí dešťové vody vnitřním dešťovým svodem. Potrubí bude provedeno v polypropylénovém potrubí HT systém. Napojení svislého dešťového potrubí bude do stávajícího svodného potrubí, které je vedeno pod podlahou 1.NP.

Vnitřní vodovod:

Vnitřní vodovod rozvádí vodu k jednotlivým zařizovacím předmětům v jednotlivých bytech. Vnitřní vodovod bude napojen v 1.NP na stávající přípojku DN 50 a na centrální rozvod teplé užitkové vody a cirkulace. Vnitřní vodovod v bytovém domě bude rozdělen na rozvod studené pitné vody a teplé vody. Rozvod studené pitné vody povede v potrubí z trub PPR PN16. Rozvod teplé vody bude proveden v potrubí z trub PPR PN20. Na potrubí budou

osazeny uzavírací armatury kulové kohouty. Potrubí vnitřního vodovodu bude uloženo do tepelně izolačních pouzder.

Vytápění:

Veškerá otopná tělesa a stávající rozvody vytápění v jednotlivých nadzemních podlažích budou demontována a provede se kompletní nový otopný systém.

Zdrojem tepla pro objekt bytového domu jsou centrální rozvody tepla v majetku Dalkia a.s., které prochází 1.NP. Napojovací uzel je umístěn v 1.NP v samostatné místnosti. Zde jsou osazeny uzavírací armatury, regulátory a fakturační měření spotřeby tepla.

Rozvody potrubí vytápění jsou navrženy z měděných trubek a jsou vedeny pod stropem 1.NP. U každé stoupačky je navržen regulátor diferenčního tlaku a vyvažovací ventil. Rozvody vedené 1.NP budou tepelně izolovány návlekovou izolací. Otopná tělesa v místnostech jsou navržena ocelová, panelová v dvojitém provedení. V koupelnách budou osazeny otopné žebříky. Hlavní komunikační prostory, schodiště a společné prostory domu nebudou vytápěny.

Po provedení montážních prací budou provedeny tlakové zkoušky potrubí, vyregulování systému, nastavení regulátorů tlaku a topná zkouška otopného systému v trvání 72 hodin.

Elektroinstalace:

V rámci rekonstrukce bytového domu bude provedena nová elektroinstalace. Přípojka a přípojková skříň budou zachovány původní. Rozvody budou nahrazeny od přípojkové skříně, budou provedeny měděnými kabely CYKY. Z přípojkové skříně bude provedeno nové stoupací vedení, ze kterého budou na jednotlivých patrech provedeny odbočky k jednotlivým elektroměrovým rozvaděčům. Tyto budou přístupné na chodbách. Z elektroměrových rozvaděčů budou napájeny bytové rozvodnice jednotlivých bytových jednotek.

Osvětlení společných prostor bude navrženo svítidly převážně zářivkovými, či svítidly osazenými kompaktními zářivkami. Spínání osvětlení na schodišti bude řešeno pohybovými čidly. Provedení elektrických rozvodů bude respektovat platné ČSN a požárně bezpečnostní předpisy.

Rozvody plynu:

Stávající rozvody plynu budou nahrazeny novými. Domovní plynoměry budou osazeny v komorách stávajících bytů. Do nově vzniklých bytů nebude rozvod plynu zaveden, v těchto bytech bude v kuchyni elektrický sporák.

Vzduchotechnika:

Větrání hygienických zařízení bude navrženo z důvodu nemožnosti větrání přirozeným způsobem. V jednotlivých bytech budou osazeny ventilátory a připojeny do stoupacího sběrného potrubí s vyústěním nad střechou objektu. V odbočkách budou osazeny zpětné klapky, které zabezpečí, aby nedošlo k přetlačování odsávaného vzduchu, ale aby byl vzduch vytlačován nad střechu do venkovního prostoru.

7.1.4 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající objekt je napojen na dopravní a technickou infrastrukturu.

7.1.5 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svažitém území

Přestože dojde stavebními úpravami ke zvýšení počtu bytů, není nutno zřizovat nové parkovací místa, kterých je v současné době dostatek na okolním pozemku, který vlastní investor stavby. Stavba se nenachází na poddolovaném ani svažitém území.

7.1.6 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vzhledem k charakteru stavby je stavba bez negativního vlivu na životní prostředí a bez nutnosti řešení na jeho ochranu.

7.1.7 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Vstup do objektu je stávající v úrovni komunikací bez výškových překážek.

7.1.8 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Po provedené prohlídce stavby je zřejmé, že stav objektu odpovídá jeho stáří. Objekt je udržován a realizace požadovaného záměru v bytovém domě je možná.

7.1.9 *Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický polohový a výškový systém*

Jedná se o stávající stavbu - stavba je geodeticky definována.

7.1.10 *Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory*

Stavba svým charakterem nevyžaduje členění na dílčí objekty či provozní soubory.

7.1.11 *Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace*

Realizací navrhované stavby nedojde ke zhoršení stávající úrovně životního prostředí. Stavba se nenachází v chráněné krajinné oblasti ani v ochranném pásmu vodních zdrojů nebo léčebných pramenů. Během výstavby nutno dbát na čistotu okolních prostor a maximálně omezit obtěžování hlukem, prachem, apod.

Zeleň:

Dotčené zatravněné plochy stavebními úpravami budou po dokončení stavebních prací obnoveny, plochy budou vyčištěny od zbytků stavebních hmot, srovnány s okolním terénem a osety parkovou travní směsí. Stavbou nebudou dotčeny chráněné druhy vegetace ani památkové stromy.

Zvyšování emisí:

Stavebními úpravami nedochází ke zvyšování emisí.

Hluk:

V průběhu výstavby lze krátkodobě očekávat zvýšené zatížení hlukem ze stavebních strojů. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době (od 6:00 do 22:00). Významnější zatížení území stavební činností neovlivní téměř vůbec hlučnost v chráněných zónách obce, kromě dopravy stavebního materiálu vedoucí přes obec. Vzhledem ke krátkým termínům nebude tento zdroj hluku pro posuzování území významným negativním jevem.

Vibrace:

Stavební stroje jsou velmi často zdrojem vibrací, kterým je vystavena především obsluha stroje a nejbližší okolí stroje, případně okolí dopravních tras. Vibrace z těchto zdrojů jsou

utlumeny v podloží do vzdálenosti nejvýše několika metrů od místa jejich působení. V žádném případě nemůže dojít k ohrožení nejbližšího okolí staveniště.

Zvýšení prašnosti:

Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen toto znečištění odstranit. Stavební mechanizmy a dopravní prostředky musí být před výjezdem očištěny.

Zvýšené rušení okolí stavby:

Dodavatel odpovídá za udržování pořádku na staveništi. Stavba bude používat pouze plochy určené pro výstavbu.

Ostatní opatření:

Stavební suť a další odpady, které je možno využít jako zdroj druhotných surovin recyklovat. Obaly od barev, ředidel, lepidel apod. musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.

Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob:

Staveniště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. Vstup do budovy bude kryt ochranou stříškou. Po pracovní době bude dům zajištěn uzamknutím vstupních dveří a uzavřením oken.

7.1.12 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

V rozsahu diplomové práce není plán BOZP řešen.

Dodavatel je povinen trvale zajistit na pracovišti pověřeného pracovníka, který bude zodpovědný za výkon díla a bude v dostatečném rozsahu seznámen se situací na díle (na pracovišti). Dodavatel je povinen vést stavební deník ode dne zahájení stavby (předání staveniště) v rozsahu přílohy č. 5 vyhlášky č. 499/2006 Sb. a určit místo uložení.

Dodavatel je povinen zajistit používání předepsaných osobních ochranných pracovních prostředků, předložit doklady o školení zaměstnanců, doklady o kontrolách a revizích používaných pracovních pomůcek, nařízení a zařízení, zpracovat rizika, jež vytváří.

7.2 Mechanická odolnost a stabilita

Stavební úpravy dotýkající se nosných konstrukcí - bourání nových otvorů (statické výpočty) nejsou v rozsahu diplomové práce řešeny. Realizací výměny oken a vstupních dveří nedojde k narušení stability bytového domu. Okna a dveře budou mechanicky kotvena do ostění panelů a zdiva.

7.3 Požární bezpečnost

Nad okny bude na zateplení použita minerální vlna v pásu v 0,5m s přesahem od hrany ostění 1,5m. Nadpraží oken budou zatepleny minerální vlnou tl. 30 mm.

7.4 Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů o realizaci stavby s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že při dodržení technologické kázně v průběhu výstavby nejsou potřebná dodatečná opatření k prevenci, eliminaci, minimalizaci, popřípadě kompenzaci účinků na životní prostředí.

Odpad vzniklý při provádění stavebně montážních prací bude skladován v kontejneru a odvezen na řízenou skládku. Nespalitelné odpady z výrobků a dodaných materiálů (PVC, folie a podobné materiály) budou odvezeny také na řízenou skládku. Zhotovitel stavebních prací musí nakládat s odpady pouze způsobem stanoveným v zákoně o odpadech 185/2001 Sb. a předpisy vydanými k jeho provedení, vést předepsanou evidenci odpadů. Veškerá manipulace s odpady musí probíhat podle daných předpisů, zejména jedná-li se o likvidaci nebezpečných odpadů.

Zhotovitel musí zajistit pravidelnou kontrolu stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutno tuto kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a

zajistit její dekontaminaci. Odpady lze podle zákona upravovat, využívat nebo zneškodňovat na zařízeních, v místech a objektech k tomuto určených (spalovny, skládky), případně mohou být předány jiné firmě k zneškodnění. Nakládat s nebezpečnými odpady na území ČR může právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání na základě autorizace.

7.5 Bezpečnost při užívání

Ke všem zařízením obdrží uživatel návody k jejich používání a údržbě, které je bezpodmínečně nutné dodržovat. Vlastní přístup i povrch objektu se musí udržovat čistý, zvláště v zimním období.

7.6 Ochrana proti hluku

V objektu nejsou zdroje hluku. Objekt se nachází v zastavěné zóně, kde jsou další bytové domy.

7.7 Úspora energie a ochrana tepla

Výměnou stávajících dřevěných oken za nová plastová s izolačním dvojsklem, výměna vchodových dveří, zateplení fasády, střechy a stropu suterénu dojde k zamezení většího úniku tepla z bytových jednotek.

7.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vstup do objektu je stávající v úrovni komunikaci bez výškových překážek. Vstupní dveře jsou opatřeny ve výšce 900 mm vodorovným madlem umístěným na straně opačné, než jsou závěsy. Dveře jsou zaskleny až od 500 mm nad podlahou. Prosklené dveře jsou oproti pozadí kontrastně označeny.

Parkování je možno na okolním pozemku, v dosahu, bez výškových překážek. Nový výtah bude splňovat požadavky na bezbariérové používání. Dle požadavku investora je

možno hygienické zařízení opatřit vodorovnými a sklopnými madly. V rámci projektu však není řešen návrh na bezbariérovou úpravu bytových jednotek.

7.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Objekt se nenachází v seizmickém území, objekt neleží v žádném ochranném a bezpečnostním pásmu, ani se nenachází na poddolovaném území. Podzemní vody jsou dle předpokladu v dostatečné hloubce pod rostlým terénem. Pokud by se v průběhu realizace stavby ukázalo, že výchozí stav je jiný, řešila by se situace dodatečně.

7.10 Ochrana obyvatelstva

Realizací navrhované stavby nedojde k dotčení zájmů z hlediska civilní obrany. Na projektovanou stavbu nejsou kladeny požadavky na využití staveb k ochraně obyvatelstva. Vzhledem k této skutečnosti není řešení této problematiky zahrnuto do zpracované dokumentace.

7.11 Inženýrské stavby (objekty)

7.11.1 Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Stávající. Není předmětem PD.

7.11.2 Zásobování vodou

Stávající. Není předmětem PD.

7.11.3 Zásobování energiemi

Elektrická energie, plyn a zdroj tepla budou zachovány.

7.11.4 Řešení dopravy

Stávající. Není předmětem PD.

7.11.5 Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Po dokončení stavby a vyklizení staveniště bude terén dotčený stavbou uveden do původního stavu.

7.11.6 Elektronická komunikace

Stavba nevyžaduje. Není předmětem PD.

7.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení stavby

Ve stavbě se nevyskytují.

8. Technická zpráva

8.1 Identifikační údaje

8.1.1 Identifikační údaje stavby

Název akce:	Efektivní úpravy bytového domu ve vztahu k provozní ekonomice
Místo stavby:	Krakovská 1111/30, Ostrava - Hrabůvka
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Hrabůvka
Parcela číslo:	1043/1
Stavební úřad:	Ostrava - Jih
Charakter stavby:	Stavební úpravy stávajícího bytového domu

8.1.2 Identifikační údaje žadatele

Jméno (Název)	JENISEJ Praha s.r.o.
Adresa (Sídlo)	Drahobejlova 957/53, 190 00 Praha 9
IČ	264 48 351

8.1.3 Identifikační údaje zhotovitele projektu

Jméno	Bc. Jana Fabiřovicová
Adresa	Šulaperk 169, 691 43 Hlohovec

8.2 Architektonické a stavebně technické řešení

Jedná se o bytový dům, panelové konstrukce. V bytovém domě jsou umístěny bytové jednotky, spojovací komunikace a sklepní prostory. Dům má osm nadzemních podlaží, není podsklepen. Součástí projektové dokumentace jsou vnitřní úpravy stávajících 14 bytů v domě, ze kterých vznikne celkem 21 bytů. Budou zároveň vybudována nová bytová jádra s hygienickým zázemím bytů, výměna stávající instalace v celém domě a zvýšen tak celkový standard bytů a celého domu.

Plocha upravených bytů v každém nadzemním podlaží tak bude 178,26 m². Těchto 21 upravených bytů bude mít celkovou obytnou plochu 1247,82 m².

8.2.1 *Architektonické řešení stavby*

Vnější rozměry ani celkový vzhled objektu se navrženými úpravami nemění. K největším změnám dojde v úpravách stavebních dispozic.

8.2.2 *Popis stávajícího stavu*

Stavba se nachází v Ostravě - Hrabůvce na ulici Krakovská 1111/30. Jedná se o bytový dům s 8 nadzemními podlažími. Objekt byl dokončen v roce 1965. Příčný nosný systém domu má osová rozpětí 3,6 m. Konstrukční výšky podlaží jsou 2,85 m, světlé výšky 2,60 m. Podlahy jsou převážně vlysové na pískovém polštáři. V hygienickém zázemí je keramická dlažba.

8.2.3 *Technické a konstrukční řešení objektu*

Bourací práce - celkový přehled

Před zahájením bouracích prací se provede ochranné oplocení od objektu ve vzdálenosti 3,0m od fasády. Hlavní vstup bude chráněn stříškou s přesahem min. 0,5m přes patník a do vzdálenosti 2,0m od fasády.

Balkóny - stávající nášlapná vrstva bude odstraněna až na panelovou konstrukci. Bude odstraněna omítka v celé ploše balkónu a nesoudržného betonu, bude odstraněno stávající balkonové zábradlí.

Budou vybourány stávající okenní výplně, balkónové sestavy a vstupní dveře do objektu, dále bude odstraněno veškeré venkovní oplechování, vnitřní parapety, hromosvod a větrací mřížky.

V objektu bude dále vybouráno 7 ks otvorů v nosných stěnách domu z chodby pro dveře šířky 800 mm, 7 ks otvorů ve vnitřní nosné stěně pro dveře š. 800 mm a stávající dveře na WC. Dále budou odstraněny nevyhovující bytová jádra a skladby podlah.

Zemní práce

Bude proveden výkop kolem fasády a provede se hydroizolace stavby. Poté se provede zásyp původní zeminou. Provede se položení nového okapového chodníku 500x500x50 do šterkového lože frakce 0-8 mm a zpětné zatravnění. Před zahájením výkopových prací se provede vytýčení všech inženýrských sítí. Výkopové práce se budou provádět ručně.

Základy

Stávající, nejsou předmětem DP.

Svislé konstrukce.

Mění se vnitřní dispozice bytů, dojde k vybourání některých příček. Obvodové konstrukce zůstávají nezměněny.

Vodorovné konstrukce

Lodžie - provede se očištění a zbavení nesoudržných částí balkónové desky. Provede se reprofilace výztuže a betonu panelových konstrukcí. Bude použita reprofilační malta. Pro sanaci bude použit systém sanace fy Weber Terranova.

Stropní konstrukce suterénu bude zateplena minerální plstí tl. 60 mm. Před zahájením prací se demontuje veškeré osvětlení. Po ukončení prací bude přeloženo osvětlení a nově kotveno do stropní konstrukce.

Schodiště

Vnitřní schodiště je stávající a zůstane zachováno.

Zastřešení

Střecha nad bytovým domem bude zateplena izolací EPS 150 tl. 2x100 mm celková tloušťka izolace 200 mm. Střešní krytinu bude tvořit střešní fólie Protan SE tl. 1,6 mm, která bude mechanicky kotvená k podkladu dle technologického postupu výrobce. Před prováděním kotvení střešní fólie provede technik tahovou zkoušku na nosnost kotvy. Střešní krytina bude položena na geotextilii 300 g/m². Na střeše se provede nový hromosvod.

Úprava vnitřních povrchů

Na vnitřní ostění bude nalepen EPS 100 tl. 20 mm, který bude opatřen vrstvou lepidla s vloženou armovací sítí, cementové lepidlo Weber. Po vyzrání se provede vrchní štuk Weber. Současně se vyspraví omítka porušená při výměně oken na přilehlé stěně, Omítka se vyspraví v rozsahu cca 0,3 m na každou stranu od hrany ostění otvorů.

Spodní líc stropní konstrukce suterénu - po zateplení se provede výztužná stěrka s armovací sítí a štuková omítka.

Úpravy vnějších povrchů

Bude proveden kontaktní zateplovací systém z EPS 70F a minerální vlny, tl. izolantu 140 mm, finální povrch silikátová omítka, zrno 2 mm, systém Terranova. Vznikne-li při demontáži starých oken nerovnost, odpadnutí omítky, vyspraví se omítka omítkou Terranova.

Soklovou část bude tvořit izolační deska z pěnového polystyrenu EXP tl. 100 mm, výztužná stěrka, finální vrstva Marmolit - střednězrnný.

Lodžie - balkonová deska bude zateplena izolantem, spodní a boční povrch bude tvořen silikátovou omítkou, zrno 2 mm, systém Weber. Povrch lodžie bude tvořen mrazuvzdornou protiskluzovou keramickou dlažbou. Oplechování bude provedeno z poplastovaného plechu tl. 0,6 mm, Lindab.

Komín

Není předmětem DP.

Podhledy

Není předmětem DP.

Výplně otvorů

Nové okno bude plastové s přerušným tepelným mostem, zasklené izolačním dvojsklem s nerezovým distančním rámečkem. Vnitřní parapety budou plastové komůrkové. Okna budou vybavena celoobvodovým bezpečnostním kováním, mikroventilací, mechanismem vícepolohového větrání, omezovačem otevírání, okenní brzdou, pojistkou chybné manipulace. Dveře u hlavního vstupu do objektu budou hliníkové, dvoukřídlé. Výplň bude tvořena izolačním dvojsklem s bezpečnostní fólií. Dveře budou opatřeny bezpečnostním kováním a zámkem s cylindrickou oboustrannou vložkou. Hlavní vstupní dveře budou realizovány s přípravou na elektrického vrátného. Barva dveří bude hnědá.

Klempířské konstrukce

Oplechování vnějšího parapetu bude tvořeno poplastovaným plechem. Vnější parapety budou doplněny o plastové boční krytky. Veškeré klempířské prvky budou z poplastovaného plechu, tl. 0,6 mm. Barva tmavě šedá.

Zámečnické konstrukce

Kotevní prvky budou zároveň pozinkovány a kotveny na chemické kotvy. Veškeré kovové konstrukce v exteriéru se přebrousí, ošetří antikorozním nátěrem a natrou se syntetickým nátěrem.

Po ukončení zateplovacích prací budou veškeré demontované cedule, dvířka, osvětlení apod. zpětně osazeny a kotveny k obvodové konstrukci. Budou osazeny nové větrací mřížky.

Truhlářské konstrukce

Po instalaci balkonových dveří se provede montáž dřevěného prahu a krycí lišty, pro zarovnání nášlapné vrstvy podlahy. Krycí lišta bude přilepena k podkladu lepícím tmelem, práh bude uchycen hřebíčkem.

Vnitřní stavební úpravy

Na každém podlaží budou zazděny dva původní dveřní otvory, budou provedena nová bytová jádra ze sádkartonových příček.

Vstupní dveře do bytů navazující na prostory vnitřního schodiště budou opatřeny dveřmi s předepsanou požární odolností. Podlahy budou opatřeny novými nášlapnými vrstvami.

V 1. NP budou zřízeny prostory pro uskladnění dětských kočárků, jízdních kol a vozíků pro invalidy, místnosti pro uskladňování předmětů a úklidová komora pro úklid společných prostor domu. Případné další rozdělení místností pro uskladňování předmětů bude provedeno dle zájmu budoucích nájemníků domu.

Malby a nátěry

Provede se vymalování všech místností a společných prostor. Je nutné dbát na dokonalé vyzrání a vyschnutí omítek. Malba akrylátová Primalex, barvy bílé. Nátěr kovových konstrukcí bude proveden základní a 2x vrchní syntetický.

Před zahájením prací je nutno zkontrolovat stávající podklad, který musí být soudržný a dostatečně pevný (zvětralou omítku je nutno oklepat a provést v dostatečném předstihu

vyspravení). Dle konkrétních podmínek se doporučuje omytí tlakovou vodou, popřípadě provedení penetrace.

Zpevněné plochy a terénní úpravy

Po ukončení stavebních prací se osadí nový okapový chodník do štěrkového lože. Bude provedeno zpětné zatravnění kolem okapového chodníku.

8.2.4 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti oken a dveří, zateplení obvodové konstrukce a stropní konstrukce vyhovují požadavkům ČSN 73 0540.

8.3 Zdravotechnika

Splaškové odpadní vody a dešťové vody z bytového domu budou napojeny svodným potrubím pod podlahou 1.NP do stávající jednotné kanalizační přípojky DN150. Objekt je zásobován pitnou vodou ze stávající přípojky vody DN50.

8.3.1 Kanalizace

Vnitřní kanalizace musí zabezpečovat hospodárné a hygienicky nezávadné odvádění odpadních vod. Řeší odvod dešťových a splaškových vod do stávající jednotné kanalizační přípojky.

a) Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude odvádět splaškové odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů ve stavebním objektu. Svodné potrubí splaškové kanalizace bude napojeno do stávající jednotné kanalizační přípojky. Stávající svodné potrubí pod podlahou 1. NP je provedeno z kameninových trub. Kanalizace je navržena podle běžných zvyklostí a podle pokynů výrobců zařizovacích předmětů. Při montáži je nutné dodržet běžné zvyklosti předepsané výrobcem potrubí pro montáž kanalizace z trub PP a PVC.

Materiál

Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno v potrubí polypropylénovém (HT systém). Potrubí bude spojováno hrdlovými tvarovkami. Na svislém odpadním potrubí v 1. NP bude ve

výšce cca 1 m nad podlahou osazen čistící kus. Svislé potrubí bude vyvedeno 0,5 m nad střechu a ukončeno větrací hlavicí.

Svodné potrubí je navrženo z plastového potrubí PVC SN4 včetně hrdlových KG tvarovek. Přejechod odpadního potrubí do svodného bude proveden dvěma 45° koleny. Nová část svodného potrubí bude napojena do stávajícího kameninového potrubí přechodkou PVC/kamenina.

Uložení potrubí

Připojovací a odpadní potrubí bude ke konstrukci uchyceno typovými objímkami s gumovou vložkou se závěsy. Svodné potrubí bude uloženo na pískovém loži tl. 150 mm s pískovým obsypem. Obsyp bude hutněn po stranách potrubí obšlapem do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí. Dále se provede zásyp zeminou se zrnem max. 30 mm. Hutněný zásyp bude prováděn po vrstvách.

b) Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace odvádí dešťové vody ze střechy objektu svislým vnitřním dešťovým svodem, který je zaústěn do stávajícího svodného kameninového potrubí pod podlahou 1. NP.

Materiál

Odpadní dešťové potrubí bude provedeno v potrubí polypropylénovém (HT systém). Potrubí bude spojováno hrdlovými tvarovkami. Na svislém odpadním dešťovém potrubí bude v 1. NP ve výšce cca 1 m nad podlahou osazen čistící kus.

8.3.2 Vodovod

Objekt je zásobován pitnou vodou ze stávající přípojky DN50, která je napojena na vodovodní řad. Potrubí pro rozvod teplé vody a cirkulace TV je napojeno na rozvody Dalkia a.s., které jsou vedeny podél obvodové zdi v 1. NP.

a) Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod navazuje na přípojku vody a začíná hlavním uzávěrem vody (HUV) - KK DN50, za kterým je osazena vodoměrná sestava. Dále je vnitřní vodovod rozdělen na dvě samostatné větve. Jedna slouží pro zásobování požárních hydrantů v objektu a druhá pro studenou pitnou vodu, teplou užitkovou vodu a cirkulaci TV. Každá větev má vlastní uzávěr vody s vypouštěním.

Popis trasy

Páteřové rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace TV budou vedeny pod stropem v 1.NP na typových konzolách a závěsech. Pro vedení potrubí je nutné respektovat maximální vzdálenosti podpor v závislosti na druhu potrubí a jeho DN. Do jednotlivých podlaží bude vedeno svislé vodovodní potrubí v bytových jádrech. Každý byt bude mít podružné měření studené a teplé vody. Rozvody v bytech napojujících jednotlivé zařizovací předměty budou vedeny v konstrukcích.

Materiál

Potrubí od napojení na stávající přípojku vody DN 50 po vodoměrnou sestavu bude provedeno v mědi. Za vodoměrnou sestavou je vodovod navržen z plastového polypropylénového potrubí PPR PN 16 pro rozvod studené vody a PN 20 pro rozvod teplé vody a cirkulace teplé vody. Veškeré rozvody vody budou opatřeny předepsanými armaturami a budou izolovány. Potrubí bude uloženo v typových pozinkovaných korýtcích.

Příprava TV

Teplá voda a cirkulace TV jsou napojeny na centrální rozvod teplé vody z potrubí Dalkia a.s., které jsou vedeny v 1. NP.

Tepelná izolace potrubí

Izolace potrubí bude provedeno podle Vyhlášky 193/2007 Sb.

b) Požární vodovod

Rozvod požární vody bude zásobovat požární vodou jednotlivé vnitřní požární hydranty v objektu, bude se jednat o hydrantový systém typu D. Hydranty budou v provedení instalace ve zdi. Vnitřní požární vodovod je navržen z ocelového pozinkovaného závitového potrubí.

8.3.3 Zařizovací předměty

V objektu jsou navrženy zařizovací předměty z bílé keramiky tuzemských výrobců. Klozety jsou navrženy kombi. Keramická umyvadla budou mít sifon krytý keramickým polosloupem. Sprchy budou se sprchovou vaničkou a zástěnou. Vany jsou navrženy rohové. Dřezy budou součástí kuchyňské linky. V koupelnách nebo kuchyních bude osazeno připojení (zápachová uzávěrka a ventil) pro pračku. Umyvadla, dřezy, sprchy a vany budou opatřeny

chromovanými pákovými bateriemi. Všechny zařizovací předměty budou opatřeny zápachovými uzávěrkami.

8.3.4 Závěr

Jednotlivé práce smí provádět pouze pracovníci s oprávněním na danou činnost. Při práci je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní, protipožární a hygienické předpisy, normy a vyhlášky v souvislosti s druhem a charakterem prováděcích prací.

Před uvedením do provozu nově instalovaných rozvodů provést důkladné vyčištění nových rozvodů. Před uvedením do trvalého provozu budou provedeny tlakové zkoušky, proplach a desinfekce vodovodního potrubí a zkouška těsnosti nově navrženého potrubí kanalizace.

8.3.5 Hydrotechnické výpočty

Výpočet potřeby vody dle směrnice MVLH č. 9/73

Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_d = \sum_{k=1}^n q_i P_i$$

q_i ...specifická spotřeba vody

P_i ...počet účelových jednotek

$$Q_d = 150 \text{ l/os/den} * 42 = 6,3 \text{ m}^3/\text{d} = 0,07 \text{ l/s}$$

Maximální denní spotřeba vody:

$$Q_{d,max} = Q_d * k_d$$

k_d ...součinitel denní nerovnoměrnosti ($k_d = 1,25$)

$$Q_{d,max} = 6,3 \text{ m}^3/\text{d} * 1,25 = 7,88 \text{ m}^3/\text{d} = 0,09 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_{h,max} = \frac{1}{24} Q_{d,max} k_h$$

k_h ...součinitel denní nerovnoměrnosti ($k_h = 1,8$)

$$Q_{h,max} = 1/24 * 7,88 \text{ m}^3/\text{d} * 1,8 = 0,591 \text{ m}^3/\text{d} = 6,84 * 10^{-3} \text{ l/s}$$

Průměrná roční spotřeba vody:

$$Q_r = \sum_{k=1}^n q_i P_i$$

q_i ... *směrné číslo roční spotřeby vody*

P_i ... *počet účelových jednotek*

$$Q_r = 168 \text{ os} * 56 \text{ m}^3/\text{os} = 9400 \text{ m}^3/\text{rok}$$

S ohledem na vypočtený maximální průtok vody potrubím stávající přípojka vody v profilu DN 50 vyhoví i z hlediska vnitřního požárního zabezpečení objektu.

Výpočet množství dešťových odpadních vod

Roční úhrn srážek pro danou oblast je 766 mm. Dešťové vody budou jímány z celé plochy střechy - plocha střechy 480 m².

Bylo uvažováno s intenzitou přívalového kritického 15 minutového deště $i = 157 \text{ l/s/ha}$

$$Q_{\max,d} = 0,048 \text{ ha} * 157 \text{ l/s/ha} = 7,54 \text{ l/s}$$

Roční množství dešťových vod při průměrném ročním úhrnu srážek činí:

$$V = 480 \text{ m}^2 * 0,766 \text{ m} = 367,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet množství splaškových odpadních vod

Výpočet množství splaškových vod je shodný s výpočtem potřeby vody

$$Q_d = 42 = 6,3 \text{ m}^3/\text{d} = 0,07 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,\max} = 7,88 \text{ m}^3/\text{d} = 0,09 \text{ l/s}$$

$$Q_{h,\max} = 0,591 \text{ m}^3/\text{d} = 6,84 * 10^{-3} \text{ l/s}$$

$$Q_r = 9400 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celkové množství dešťových a splaškových odpadních vod

$$Q = 368 \text{ m}^3/\text{rok} + 9400 \text{ m}^3/\text{rok} = 9768 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Stávající přípojka jednotné kanalizace DN 150 vyhoví.

8.4 Vzduchotechnika

Návrh řešení vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí v jednotlivých prostorech. V zásadě je větrání navrženo pouze pro prostory, které nelze větrat přirozeným způsobem a pro prostory, jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení. Návrh odpovídá svou koncepcí základním platným normám, směrnícím a předpisům.

8.4.1 *Technický popis zařízení*

Větrání hygienických zařízení a kuchyní

Systém větrání je navržen jako decentrální, tj. v jednotlivých bytech jsou v potrubí osazeny ventilátory a jsou připojeny do stoupacího sběrného potrubí s vyústěním nad střechou objektu. Řešení stoupaček je dle možností stavby, kdy je větrání kuchyní a hygienických prostor svedeno do společné stoupačky. V odbočkách budou osazeny zpětné klapky, které zabezpečí, že nedojde k přetlačování odsávané vzdušiny do jiných bytů, ale vzduch bude vytlačován nad střechu do venkovního prostoru. Přívod vzduchu bude infilrací. Ovládání ventilátoru bude s časovým doběhem cca 5 min.

8.4.2 *Požadavky na profese*

Provést veškeré prostupy přes stavební konstrukce a zajistit zajištění okolo těchto prostupů po montáži VZT zařízení. Všechny elektrospotřebiče napojit na napěťovou soustavu 1NPE~50Hz.230V/TN-S. Zajistit požadované ovládání, ochranu před nebezpečným dotykem ve smyslu příslušných norem.

8.4.3 *Protipožární opatření*

Potrubí procházející požárními předěly mají menší průřez než 40 000 mm², takže nejsou žádná protipožární opatření nutná. Toto platí za předpokladu, že bude potrubí z nehořlavého materiálu (z plechu). V případě, že bude potrubí z plastu, je nezbytné, aby část potrubí, procházející požárním předělem v délce min. 500 mm na každou stranu tohoto předělu byla z nehořlavého materiálu. V této části potrubí nesmí být žádná vyústka.

8.4.4 *Intenzita hluku, protihluková a protivibrační opatření*

Akustický tlak šířený přes větrací mřížky nepřekročí 40 dB.

8.4.5 *Bezpečností opatření*

Rotující části zařízení jsou opatřeny ochrannými kryty, které se nesmí za provozu snímat.

8.4.6 *Technické záruční podmínky*

Pro splnění požadovaných výkonů je potřebné, aby uživatel zajistil:

- dostatečný a nepřerušovaný přívod el. energie
- během montáže zodpovědný technický dozor a zapracování obsluhy

8.4.7 *Závěr*

Navržené větrací zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Celoročně zabezpečuje v daných místnostech optimální pohodu prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.

8.5 **Vytápění**

Veškerá stávající otopná tělesa a stávající rozvody vytápění v jednotlivých nadzemních podlažích budou demontovány a provede se kompletní nový otopný systém. Pro vnitřní teploty bylo uvažováno s teplotami interiéru 20°C pro jednotlivé pokoje a kuchyně, 24°C pro koupelny.

8.5.1 *Koncepce vytápění*

Zdrojem tepla pro objekt bytového domu jsou centrální rozvody tepla v majetku Dalkia a.s., které prochází 1.NP. Tyto primární rozvody budou respektovány. Napojovací uzel je umístěn v 1.NP v samostatné místnosti. Zde jsou osazeny uzavírací armatury, regulátory a fakturační měření spotřeby tepla. Otopná soustava objektu je navržena teplovodní, výstupní teplota rozvodů CZT je ekvitermně regulovaná a maximální vstupní teplota vody do otopného systému je 75°C.

Byty i sklepní prostory objektu budou vytápěny ocelovými deskovými otopnými tělesy v provedení PLAN a koupelnovými žebříky. Hlavní rozvody - stoupačky jsou vedeny v místech původních stoupaček. Všechny otopné tělesa budou napojeny z podlahy přes uzavíratelné šroubení a budou opatřeny termostatickými ventily a termostatickými hlaviciemi. Tělesa budou opatřeny indikátory tepla.

8.5.2 *Armatury, potrubí, nátěry a tepelné izolace*

Armatury

V zapojovacím uzlu budou na odbočce osazeny armatury uzavírací, vyvažovací armatura, regulátor diferenčního tlaku, vypouštění a fakturační měření. U každé stoupačky budou osazeny uzavírací armatury, vyvažovací armatura a v nejnižším místě bude osazeno odvodnění.

Tělesa ventil kompakt budou k rozvodu připojena přes radiátorové uzavírací a regulační šroubení. Na tělesa budou osazeny termostatické hlavice, které jsou určeny k regulaci prostorové teploty na otopných tělesech. Termostatické hlavice využívají i energii vnitřních a vnějších zdrojů, jako např. sluneční záření, tepelné vyzařování osob, elektrických přístrojů apod. a udržují teplotu v místnosti na stálé úrovni. Tím se zamezuje zbytečné spotřebě energie. Termostatické hlavice s vestavěným čidlem nesmějí být instalovány za záclonami, závěsy, kryty otopných těles, v úzkých výklencích apod. Nesmějí se též montovat do svislé polohy.

Potrubí

Veškeré hlavní rozvody topného systému jsou navrženy z měděného potrubí, spojovaného pájením nebo lisovanými spojkami. Potrubí pod stropem bude uloženo na typových závěsech, uchycených ve stropní konstrukci a po vzdálenosti cca 1,5 m.

Nátěry

Veškeré rozvody topného systému - měděného potrubí - budou opatřeny nátěrem syntetickým dvojnásobným s 1 x emailováním.

Tepelná izolace

Veškeré potrubí bude izolováno tepelnou izolací v souladu s vyhláškou č. 193/2007. Izolace potrubí je navržen návlekovou izolací.

8.5.3 *Závěr*

Montážní práce může provádět pouze firma s odbornou způsobilostí. Montážní práce budou prováděny ve vyhrazeném prostoru. Transport materiálu bude probíhat přímými dodávkami do prostor objektu.

8.5.4 Zkoušky

Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytí kanálů a prováděním nátěrů a izolací. Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak. Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti anebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.

Vnitřní potrubní rozvody uložené na nekontrolovatelných místech se zkouší tak, že po napuštění dané části vodou se dosáhne zkušební přetlak, který se nárazově sníží na atmosférický tlak. Po novém dosažení zkušebního přetlaku se prohlédne zkoušená část potrubních rozvodů a nesmí se projevit viditelné netěsnosti. Přetlak se udržuje po dobu 30 minut. Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje. Horizontální otopné soustavy se zkouší před montáží příček daného podlaží. Po skončení montáže ústředního vytápění v celém objektu se provede ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části.

Dilatační zkouška

Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotonosná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možné provést v každé roční době.

Topná zkouška

Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Kontroluje se zejména:

- a) správná funkce armatur
- b) rovnoměrné ohřívání otopných těles
- c) dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků)
- d) správná funkce regulačních a měřících zařízení

- e) správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací
- f) zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla
- g) nejvyšší výkon zdrojů tepla
- h) výkon zdroje tepla při přípravě teplé užitkové vody při maximálním odběru vody podle projektu
- i) dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů

8.6 Elektroinstalace

8.6.1 *Technologické rozvody*

Hlavní domovní vedení (HDV) budou provedeny kabelem CYKY (3x35+25) uloženým ve svislých stoupacích trasách příchytkami na kabelovém stoupacím žebříku. Na jednotlivých patrech budou provedeny odbočky k elektroměrovým rozvaděčům. Elektroměrové rozvaděče budou přístupné na chodbách domu. Tyto prostory jsou částečně chráněnou únikovou cestou, proto elektroměrové rozvaděče musí být provedeny v požární odolnosti. Elektrorozvody z elektroměrových rozvaděčů se předpokládají skryté pod omítkou, případně podle možností stavební konstrukce.

Rozmístění zásuvek bude přizpůsobeno interiéru a požadavkům investora. Přívody k zásuvkám a svítidlům budou vedeny pod omítkou.

8.6.2 *Světelné rozvody*

Osvětlení je navrženo převážně svítidly zářivkovými, kompaktními zářivkami a halogenovými žárovkami, pro osvětlení technických místností budou použita svítidla průmyslová zářivková.

Spínání osvětlení ve společných prostorech objektu bude provedeno pohybovými čidly (chodby, schodiště) a vypínači (sklepní místnosti).

V bytech budou vypínače a svítidla osazeny v koupelnách, WC, kuchyních, na chodbách a v předsíni. V obytných pokojích budou osazeny vypínače, pro svítidla budou připraveny kabelové vývody a jednotlivá svítidla si osadí nájemníci dle svých požadavků.

Nouzové osvětlení

Pro zajištění napájení systému nouzového osvětlení budou použita svítidla doplněná předřadníky s vlastními zdroji a piktogramy značící směr úniku. Svítidla budou uvedena do chodu při výpadku dodávky elektrické energie. Všechna nouzová svítidla budou mít vlastní baterie s min. dobou autonomie 1 hodina.

8.6.3 Požárně bezpečnostní zařízení

Požárně bezpečnostní zařízení bude napájeno z rozvaděče společné spotřeby, dále bude mít svůj vlastní nezávislý zdroj (baterie). V každé bytové jednotce bude umístěn opticko-kouřový autonomní hlásič. Hlásič bude umístěn v předsíni bytových jednotek.

8.6.4 Ostatní zařízení

Technologická zařízení budou připojovány individuálně, dle požadavků ostatních profesí. Veškeré rozvaděče budou navrženy s dostatečnou prostorovou rezervou, aby bylo umožněno instalovat další elektrická zařízení v budoucnu.

8.6.5 Bezpečnost práce

Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace bez vypnutí a zajištění vypnutého stavu. Na elektrických zařízeních musí být pravidelně prováděny revize.

9. Ekonomické zhodnocení

9.1 I. varianta

V I. variantě návrhu dispozičního uspořádání vzniknou na podlaží dva byty dispozice 2+1 o velikosti 65,71 m² (A) a 46,42 m² (B) a jeden byt dispozice 3+1 o velikosti 65,83 m² (C). Celková plocha bytů bude činit 177,96 m². Tato varianta nenabízí dostatečné spektrum volby velikosti bytu, byty jsou přibližně stejných rozměrů.

Tab. 5 Rozměry bytů - I. varianta

	Byt č. A 2+1	Byt č. B 2+1	Byt č. C 3+1
<i>místnost</i>	<i>m²</i>	<i>m²</i>	<i>m²</i>
předsíň	7,47	1,48	7,47
komora	1,44		1,44
WC	0,96		0,96
koupelna	3,64	2,93	3,64
kuchyň	10,49	15,39	10,49
pokoj 1	18,39	13,31	18,78
pokoj 2	20,72	13,31	10,55
pokoj 3			9,90
lodžie	2,60		2,60
Celkem:	65,71	46,42	65,83
Celková plocha bytů:	177,96		

9.1.1 Navržená výše nájmu - I. varianta

Výše nájmu je dle aktuální (září 2012) cenové mapy nájemného vydané Institutem regionálních informací s.r.o. na základě požadavku Ministerstva pro místní rozvoj (MMR) stanovena u všech navržených bytů na 110 Kč/m²/měsíc. Čistý měsíční nájem tak bude činit dle konkrétního bytu 5.106 Kč až 7. 241 Kč. Nájemné za nebytový prostor a sklepy v 1. NP bude ve výši 15.172 Kč. Celkový měsíční nájem za celý bytový dům bude činit 152.197 Kč. Pokud předpokládáme, že obsazenost bytů bude 95%, celková výše nájmu tak bude dosahovat

144.587 Kč. I když je tato varianta z pohledu výběru nájmu nejvýhodnější, dále se jí nebudeme zabývat.

Tab. 6 Výše nájmu - I. varianta

Číslo bytu	Podlahová plocha (PP) [m ²]	Výše nájmu [Kč/m ²]	Měsíční nájem [Kč]
1	65,71	110,00	7 228
2	46,42	110,00	5 106
3	65,83	110,00	7 241
4	65,71	110,00	7 228
5	46,42	110,00	5 106
6	65,83	110,00	7 241
7	65,71	110,00	7 228
8	46,42	110,00	5 106
9	65,83	110,00	7 241
10	65,71	110,00	7 228
11	46,42	110,00	5 106
12	65,83	110,00	7 241
13	65,71	110,00	7 228
14	46,42	110,00	5 106
15	65,83	110,00	7 241
16	65,71	110,00	7 228
17	46,42	110,00	5 106
18	65,83	110,00	7 241
19	65,71	110,00	7 228
20	46,42	110,00	5 106
21	65,83	110,00	7 241
Nebytový prostor			12 000
sklepy	28,84	110,00	3 172
Celkový měsíční nájem:			152 197
Celková plocha bytů:			1245,72
Měsíční nájem 5%			7 610 Kč
Měsíční nájem 95%			144 587 Kč

9.2 II. varianta

V II. variantě návrhu dispozičního uspořádání vznikne na podlaží jeden byt dispozice 2+1 o velikosti 65,71 m² (A), jeden byt dispozice 2+kk o velikosti 33,11 m² (B) a jeden byt dispozice 4+1 o velikosti 79,14 m² (C). Celková plocha bytů bude činit 177,96 m². Tato varianta nabízí širší spektrum volby velikosti bytu.

Tab. 7 Rozměry bytů - II. varianta

	Byt č. A	Byt č. B	Byt č. C
	2+1	2+kk	4+1
<i>místnost</i>	<i>m²</i>	<i>m²</i>	<i>m²</i>
předsíň	7,47	1,48	7,47
komora	1,44		1,44
WC	0,96		0,96
koupelna	3,64	2,93	3,64
kuchyň	10,49	15,39	10,49
pokoj 1	18,39	13,31	13,31
pokoj 2	20,72		18,78
pokoj 3			10,55
pokoj 4			9,90
lodžie	2,60		2,60
Celkem:	65,71	33,11	79,14
Celková plocha bytů:	177,96		

9.2.1 Navržená výše nájmu - II. varianta

Výše nájmu je u této varianty dle Cenové mapy nájemného (IRI) stanovena u bytů do 40 m² na 120 Kč/m²/měsíc, u bytů v rozmezí 40 až 70 m² na 110 Kč/m²/měsíc a u bytů nad 70 m² na 100 Kč/m²/měsíc. Čistý měsíční nájem tak bude činit dle konkrétního bytu 3.973 Kč až 7.914 Kč. Nájemné za nebytový prostor a sklepy v 1. NP bude ve výši 15.172 Kč. Celkový měsíční nájem za celý bytový dům bude činit 148.977 Kč. Pokud předpokládáme, že obsazenost bytů bude 95%, celková výše nájmu tak bude dosahovat 141.528 Kč. Tato varianta z pohledu výběru nájmu je nejméně výhodná, dále se jí nebudeme zabývat.

Tab. 8 Výše nájmů - II. varianta

Číslo bytu	Podlahová plocha (PP) [m ²]	Výše nájmu [Kč/m ²]	Měsíční nájem [Kč]
1	65,71	110,00	7 228
2	33,11	120,00	3 973
3	79,14	100,00	7 914
4	65,71	110,00	7 228
5	33,11	120,00	3 973
6	79,14	100,00	7 914
7	65,71	110,00	7 228
8	33,11	120,00	3 973
9	79,14	100,00	7 914
10	65,71	110,00	7 228
11	33,11	120,00	3 973
12	79,14	100,00	7 914
13	65,71	110,00	7 228
14	33,11	120,00	3 973
15	79,14	100,00	7 914
16	65,71	110,00	7 228
17	33,11	120,00	3 973
18	79,14	100,00	7 914
19	65,71	110,00	7 228
20	33,11	120,00	3 973
21	79,14	100,00	7 914
Nebytový prostor			12 000
sklepy	28,84	110,00	3 172
Celkový měsíční nájem:			148 977
Celková plocha bytů:		1245,72	
Měsíční nájem 5%			7 449 Kč
Měsíční nájem 95%			141 528 Kč

9.3 III. varianta

V III. variantě návrhu dispozičního uspořádání vznikne na podlaží jeden byt dispozice 3+1 o velikosti 79,02 m² (A), jeden byt dispozice 1+1 o velikosti 57,12 m² (B) a jeden byt dispozice 2+1 o velikosti 42,12 m² (C). Celková plocha bytů bude činit 178,26 m². Tato varianta nabízí nejširší spektrum volby velikosti bytu ze tří navržených variant a je vybrána pro další rozbor.

Tab. 9 Rozměry bytů - III. varianta

	Byt č. A 3+1	Byt č. B 1+1	Byt č. C 2+1
<i>místnost</i>	<i>m²</i>	<i>m²</i>	<i>m²</i>
předsíň	7,47	1,48	5,14
komora	1,44	2,33	1,44
WC	0,96		0,96
koupelna	3,64	2,93	3,64
kuchyň	10,49	15,39	10,49
pokoj 1	18,39	32,39	9,90
pokoj 2	20,72		10,55
pokoj 3	13,31		
lodžie	2,60	2,60	
Celkem:	79,02	57,12	42,12
Celková plocha bytů:	178,26		

9.3.1 Navržená výše nájmu - III. varianta

Výše nájmu je u této varianty stanovena dle Cenové mapy nájemného (IRI) u bytu A na 100 Kč/m²/měsíc, u bytu B na 110 Kč/m²/měsíc a u bytu C na 120 Kč/m²/měsíc. Čistý měsíční nájem tak bude činit dle konkrétního bytu 5.054 Kč až 7. 902 Kč. Nájemné za nebytový prostor a sklepy v 1. NP bude ve výši 15.172 Kč. Celkový měsíční nájem za celý bytový dům bude činit 149.845 Kč. Pokud předpokládáme, že obsazenost bytů bude 95%, celková výše nájmu tak bude dosahovat 142.353 Kč.

Tab. 10 Výše nájmu - III. varianta

Číslo bytu	Podlahová plocha (PP) [m ²]	Výše nájmu [Kč/m ²]	Měsíční nájem [Kč]
1	79,02	100,00	7 902
2	57,12	110,00	6 283
3	42,12	120,00	5 054
4	79,02	100,00	7 902
5	57,12	110,00	6 283
6	42,12	120,00	5 054
7	79,02	100,00	7 902
8	57,12	110,00	6 283
9	42,12	120,00	5 054
10	79,02	100,00	7 902
11	57,12	110,00	6 283
12	42,12	120,00	5 054
13	79,02	100,00	7 902
14	57,12	110,00	6 283
15	42,12	120,00	5 054
16	79,02	100,00	7 902
17	57,12	110,00	6 283
18	42,12	120,00	5 054
19	79,02	100,00	7 902
20	57,12	110,00	6 283
21	42,12	120,00	5 054
Nebytový prostor			12 000
sklepy	28,84	110,00	3 172
Celkový měsíční nájem:			149 845
Celková plocha bytů:		1247,82	
Měsíční nájem 5%			7 492 Kč
Měsíční nájem 95%			142 353 Kč

Předpokládá se, že byt A bude sloužit rodinám s dětmi, byt B bude pro mladé, především „single“ a byt C je určen pro seniory. Tím bude zajištěna věková pestrost obyvatelstva domu a přiměřená stálost nájemníků.

Pokud bychom se zaměřili pouze na malometrážní byty, dá se předpokládat, že by nastala velká fluktuace obyvatel, což není cílem nájemního bydlení, i když historicky nejsou

tyto byty určeny k dlouhodobému trvalému bydlení. Malometrážní byty by pouze suplovali roli ubytoven a např. i kolejí pro studenty. Záměrem vlastníka je, aby bytový fond byl v rámci možností ustálený.

V bytě A bude koupelna s rohovou vanou, umyvadlem, samostatné WC, kuchyň s rohovou kuchyňskou linkou, vybavená kombinovaným sporákem a digestoří. Dva pokoje o velikosti cca 20 m² a jeden menší pokoj budou zaručovat dostatečný prostor pro rodinu s dětmi. Součástí bytu bude komora, která částečně nahradí sklep ve společných prostorech. Předností tohoto bytu je lodžie. V koupelně bude proveden přívod a odpad k pračce.

Byt B bude nestandardně řešen s průchozí kuchyní a velkým pokojem, který je možno např. částečně přehradit nábytkem. Koupelna bude společná s WC, v koupelně bude sprchovací kout a umyvadlo. Součástí kuchyňské linky bude elektrický sporák a digestoř. Plynová přípojka do tohoto bytu nebude zavedena. Přívod a odpad k pračce bude z důvodu malého rozměru koupelny instalován v kuchyni. Taktéž předností tohoto bytu bude lodžie.

Byt C, který bude nejmenší ze všech bytů, bude opět zařízen rohovou kuchyňskou linkou s kombinovaným sporákem a digestoří. V koupelně bude sprchovací kout, v případě potřeby je možno osadit madly, umyvadlo a přívod a odpad k pračce, WC bude řešeno samostatně. Jeden pokoj bude přístupný přímo z chodby a druhý bude přístupný z kuchyně. Tak jako i v ostatních bytech, i tady bude komora. Všechny koupelny budou vytápěny otopnými žebříky.

Ze stavebního hlediska je třetí varianta změny dispozice bytů nejméně náročná. Tak jako ve dvou ostatních variantách dojde k vybourání původních nevyhovujících umakartových jader a dojde k vybudování 3 nových koupelen a k novému umístění kuchyňské linky, která je v současné době v průchozí chodbě. Dále bude provedeno zazdění 2 otvorů po dveřích, a vybourání jednoho otvoru, který bude sloužit jako vstup do prostředního bytu.

9.4 Rozpočet

9.4.1 *Regenerace panelového domu*

Na základě ceníku ÚRS byl vypracován rozpočet na regeneraci domu, která zahrnuje odstranění střešního pláště a položení nového (kompletní tepelná a hydroizolační skladba), výměnu původních dřevěných oken a balkonových sestav za nové plastové s menší tepelnou propustností, lešení po obvodu domu, opravení panelů, jejich následné zateplení a fasáda, vstupní část domu vč. výměny dveří a osvětlení, osazení poštovních schránek, dále komunikační prostory, lodžie, rozvody médií (vodovod a kanalizace) a okolní prostor bytového domu. Celkové náklady na tyto práce včetně materiálu činí **4 690 570 Kč bez DPH**. Podrobný rozpis je uveden v samostatné příloze.

9.4.2 *Stavební úpravy v bytech*

Náklady na stavební úpravy v bytech zahrnují změnu dispozičního řešení - vybourání umakartového jádra, příček, otvorů, úpravy povrchů, elektrické rozvody, rozvody plynu a tepla, zřízení hygienického zařízení včetně zařizovacích předmětů, kuchyňské linky se sporáky a digestoří, malířské práce, podlahy, obklady a dveře. Dle ceníku ÚRS jsou tyto náklady ve výši **8 181 435 Kč bez DPH**. Podrobný rozpis je uveden v samostatné příloze.

9.4.3 *Výtah*

Na kompletní výměnu výtahu byla provedena poptávka u čtyř firem v Moravskoslezském kraji, konkrétně Výtahy Ostrava spol. s.r.o., LIFTCOMP a.s., AZ Výtahy ČR s.r.o. a Moravskoslezské Výtahy spol. s.r.o. Po prozkoumání nabídek byla z důvodu nejnižší ceny, ceny servisu a záruční doby vybrána firma Moravskoslezské Výtahy spol. s.r.o. s cenovou nabídkou **861 728 Kč bez DPH**.

Tab. 11 Přehled nabídek na výměnu výtahu

	Výtahy Ostrava spol. s.r.o.	LIFTCOMP a.s.	AZ Výtahy ČR s.r.o.	MS Výtahy spol. s.r.o.
kabina	800x1800x2150, neprůchozí, kovová - komaxit, madlo nerez, podlaha protismyková ALTRO, LCD Standart, Led osvětlení, zrcadlo, vnější odhlučení, ovládací panel nerez, 550 kg	800x1800x2100, neprůchozí, kovová - komaxit, madlo nerez, podlaha protismyková ALTRO, LCD Standart, Led osvětlení, zrcadlo, sedačka, vnější odhlučení, ovládací panel nerez, 550 kg	800x1800x2100, neprůchozí, kovová - komaxit, madlo nerez, podlaha protismyková ALTRO, LCD Standart, Led osvětlení, zrcadlo, vnější odhlučení, ovládací panel nerez, 550 kg	800x1750x2130, neprůchozí, kovová - komaxit, madlo nerez, podlaha protismyková ALTRO, LCD Standart, Led osvětlení, zrcadlo, vnější odhlučení, ovládací panel nerez, 550 kg
vnitřní dveře	850x2000, autom. typ BUS, nerez	800x2000, autom. skládací BUS FLAT, nerez	800x2000, autom. skládací BUS FLAT, nerez	800x2000, autom. typ BUS, nerez
vnější dveře	800x2000, ruční, jednokřídlé, komaxit	800x2000, ruční, jednokřídlé, komaxit	800x2000, ruční, jednokřídlé, komaxit	800x2000, ruční, jednokřídlé, komaxit
šachta	ocelová kce opláštěná sádrovými panely Fermacel + nátěr, v rozích plech s úpravou RAL, nové trubkové madlo	ocelová kce opláštěná sádrovými panely Knauf diamant + nátěr, v rozích plech s úpravou RAL, nové ocelové madlo v úpravě RAL	ocelová kce opláštěná sádrovými panely Fermacel + nátěr, v rozích plech s úpravou RAL, nové ocelové madlo v úpravě RAL	ocelová kce opláštěná sádrovými panely Knauf diamant + nátěr, v rozích plech s úpravou RAL, madlo neuvedeno
motor	elektrický, lanový, převodový, trakční, řízený frekvenčním měničem, OTKN 550/1-8/8-N/RE, počet startů za hodinu 120, 6 kW	elektrický, lanový, převodový, trakční, řízený frekvenčním měničem, OL 550/1-8/8-N, počet startů za hodinu 240, 5,5 kW, režim spánku, výrobce Montanari	elektrický, lanový, převodový, trakční, řízený frekvenčním měničem, OL 550/1-8/8-N, počet startů za hodinu 240, 5,5 kW, výrobce ZIEHL-ABEGG	a) výrobce ZIEHL-ABEGG (parametry stejné jako ostatní nabídky) b) výrobce EU (parametry stejné jako ostatní nabídky)
servis	6 měsíců zdarma, 500,- Kč bez DPH/měsíc/1ks	nabídka neobsahuje	850,-Kč bez DPH/měsíc/1ks, nad tento paušál 250-350,- Kč/hod práce	500,-Kč bez DPH/měsíc/1ks
záruka	85 měsíců	78 měsíců pokud bude servis provádět LIFTCOMP, 24 měsíců pokud někdo jiný	60 měsíců	85 měsíců pokud bude provádět servis MS Výtahy, či jím schválený subjekt, 24 měsíců pokud někdo jiný
ostatní	stavební povolení řeší dodavatel	stavební povolení řeší dodavatel	stavební povolení řeší objednatel	stavební povolení řeší dodavatel
cena	937 300 Kč bez DPH	935 000 Kč bez DPH	970 000 Kč bez DPH	a) 861 728 Kč bez DPH b) 831 728 Kč bez DPH

9.4.4 Ušlý nájem po dobu rekonstrukce

Nezanedbatelná částka, kterou musí investor stavby reflektovat, je výše nerealizovaného nájmu po dobu rekonstrukce. Pokud předpokládáme, že rekonstrukce bude trvat 6 měsíců včetně všech revizí, kontrol, odzkoušení, a poté bude dům plně obsazen, ušlý nájem bude ve výši 559 242,-Kč.

9.4.5 *Ostatní*

Další položky, které je nutno započítat je cena za projektovou dokumentaci, vypracování plánu BOZP, včetně jeho kontroly v průběhu stavby, cena za technický dozor a různé zkoušky, kontroly a revize. Tyto položky celkem činí 312 000 Kč.

9.4.6 *Souhrn*

Celková cena na rekonstrukci osmipodlažního panelového bytového domu na ulici Krakovská 1111/30 v Ostravě - Hrabůvce činí 14 604 975 Kč bez DPH. Při předpokládaném měsíčním nájmu ve výši 142 353 Kč je návratnost investice za cca 8,5 let. U výše nájmu není započítána inflace z důvodu těžké předpovědi, jak se bude v budoucnu trh s nájemními byty vyvíjet.

Tab. 12 Celkový přehled

Popis	Cena bez DPH [Kč]
Regenerace panelového domu	4 690 570
Stavební úpravy v bytech	8 181 435
Výtah	861 728
Ušlý nájem po dobu rekonstrukce	559 242
Projektová dokumentace	274 000
BOZP	5 000
Technický dozor	8 000
Revize	25 000
Celkem	14 604 975
Měsíční nájem III. varianta	142 353
Návratnost v letech	8,5

10. Závěr

Ve své diplomové práci jsem se zabývala problematikou nedostatečné množství menších bytů cenově dostupných pro všechny generace, zejména pro seniory, mladé lidi, kteří chtějí žít sami či stále se zvyšující počet rozvedených lidí.

Jako ideální se nabízel osmipodlažní bytový dům na ulici Krakovská, který v současné době disponuje dvěma byty na každém podlaží, dispozice 3+1 a 4+1 ve stavu, kdy už je každá rekonstrukce nutná. Ať již se jedná o výměnu oken, zateplení střechy i celého objektu z důvodu stále se zvyšujících cen za vytápění, tak o výměnu výtahu, rozvodů vody, plynu a elektřiny a v neposlední řadě rekonstrukce nevyhovujících hygienických zařízení a kuchyní. Důležitým faktorem pro výběr objektu bylo taktéž zajištění dopravní obslužnosti a občanské vybavenosti v docházkové vzdálenosti.

Rekonstruovat takto řešený bytový dům se zachováním původních dispozic se jeví v současné době jako značně nelogické. Čistý měsíční nájem by u větších bytů dosahoval úrovně splátky hypotéky a těžko by se při dnešní široké nabídce srovnatelně velkých bytů sháněl dostatečný počet nájemců. Ve všech třech variantách návrhu dojde k vybudování 3 nových hygienických zařízení a novému umístění kuchyně. Rozdíl ve variantách tak bude spočívat ve vybourání příček a otvorů, následně zřízení nových, čímž se bude odlišovat dispozice a velikost jednotlivých bytů.

Nejvýhodnější se jeví III. varianta, kdy změnou vnitřního uspořádání vznikne na každém podlaží byt dispozice 3+1 o podlahové ploše 79,02 m², byt dispozice 1+1 o podlahové ploše 57,12 m² a byt dispozice 2+1 o podlahové ploše 42,12 m². Tato varianta nabízí široké spektrum volby bytu v jednom bytovém domě, a tím by měla zajistit věkovou pestrost obyvatelstva a přiměřenou stálost. I když se jedná o nájemní bydlení, cílem vlastníka domu je mít dům trvale obsazen bez velké fluktuace obyvatel a za předpokladu, že nájemníci budou řádně a včas platit nájem a zálohy na služby spojené s užíváním bytu.

V rámci diplomové práce byl dále řešen návrh tepelné izolace střechy a její hydroizolační plášť, dále oprava lodžií s novou nášlapnou vrstvou, zateplení stropu v pravé části objektu v 1.NP, zateplení objektu z vnější strany, fasáda, oprava vstupních a

komunikačních prostor, výměna nevyhovujícího výtahu a výměna rozvodů vody, kanalizace, plynu a elektřiny.

Celkové náklady na tuto akci jsou předpokládány ve výši 14 604 975 Kč. Při navrhovaném nájmu by se tyto náklady měli vrátit za 8,5 let, což se jeví jako přiměřená doba v návaznosti na prodloužení doby životnosti objektu a rozsahu prováděných prací.

Pokud by akce byla financována formou hypotečního nebo investičního úvěru, nikoliv z vlastních zdrojů, museli bychom do nákladů připočítat i výši úroku, který by návratnost prodloužili o dalších pár měsíců.

Při řešení návrhu změny dispozice a zateplení objektu spolu s výměnou oken se nabízela možnost z důvodu stále se zvyšujících cen za teplo změnit i zdroj vytápění na vlastní kotelnu, kdy v současné době je teplo přiváděno společností Dalkia a.s. Kotelna bude vybudována v případě zateplení i sousedního objektu a bude společně sloužit pro oba vstupy bytového domu.

Novým nájemcům budou při předání bytu předány i veškeré návody na užívání spotřebičů instalovaných v bytech. Dále jim bude předán „Návod na užívání bytu“, aby byli nájemci seznámeni s veškerým vybavením a jeho používáním a předešlo se tak případnému poškození.

Doufáme, že po realizaci této navrhované akce najdou byty dostatečný počet zájemců o nájemní bydlení, kteří budou s bydlením spokojeni a budou řádně platit, aby se akce vyplatila a vynaložené náklady se vrátili zpět vlastníkovu objektu.

11. Seznam použitých pramenů

Normy, vyhlášky, zákony

- [1] Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- [2] Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- [3] Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- [4] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

www stránky

- [5] Český statistický úřad; dostupné z < <http://www.czso.cz/> >
- [6] Český úřad zeměměřický a katastrální; dostupné z < <http://www.cuzk.cz/> >
- [7] Statutární město Ostrava; dostupné z < <http://gisova.ostrava.cz/uzemni-plan.php> >
- [8] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR; dostupné z < <http://www.mmr.cz/> >
- [9] Ministerstvo práce a sociálních věcí; dostupné z < <http://www.mpsv.cz/cs/> >
- [10] Zelená úsporám; dostupné z < <http://www.zelenausporam.cz/sekce/193/aktuality/> >
- [11] Nový panel; dostupné z < <http://www.tzb-info.cz/novy-panel> >
- [12] Státní fond rozvoje bydlení; dostupné z < <http://www.sfrb.cz/> >
- [13] ÚRS Praha, a.s.; dostupné z < <http://www.urspraha.cz/rozcestnik.html> >

jiné zdroje

- [14] Firemní materiály

12. Seznam tabulek

Tab. 1	Základní údaje o obyvatelstvu v ČR
Tab. 2	Nájemné volně smluvně sjednané
Tab. 3	Výše současného nájmu
Tab. 4	Údaje o majetkových vztazích
Tab. 5	Rozměry bytů - I. varianta
Tab. 6	Výše nájmů - I. varianta
Tab. 7	Rozměry bytů - II. varianta
Tab. 8	Výše nájmů - II. varianta
Tab. 9	Rozměry bytů - III. varianta
Tab. 10	Výše nájmů - III. varianta
Tab. 11	Přehled nabídek na výměnu výtahu
Tab. 12	Celkový přehled

13. Seznam obrázků

Obr. 1 Výpočet příspěvku na bydlení

14. Seznam grafů

Graf 1 Poměr obsazených bytů dle velikosti za období 1/2012 až 9/2012

15. Seznam příloh

Příloha č. 1 Fotodokumentace současného stavu

Příloha č. 2 Rozpočet

16. Seznam výkresové části

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
1	Širší vztahy	
2	Katastrální mapa	1:1000
3	Vlastnické vztahy	1:1000
4	1.NP stávající stav	1:50
5	2.NP - 8.NP stávající stav	1:50
6	Řez A - A stávající stav	1:50
7	Pohledy stávající stav	1:100
8	2.NP - 8.NP nový stav VARIANTA I	1:50
9	2.NP - 8.NP nový stav VARIANTA II	1:50
10	1.NP nový stav VARIANTA III	1:50
11	2.NP - 8.NP nový stav VARIANTA III	1:50
12	Řez A - A nový stav VARIANTA III	1:50
13	Pohledy nový stav VARIANTA III	1:100
14	Vizualizace	

Příloha č. 1

Fotodokumentace současného stavu



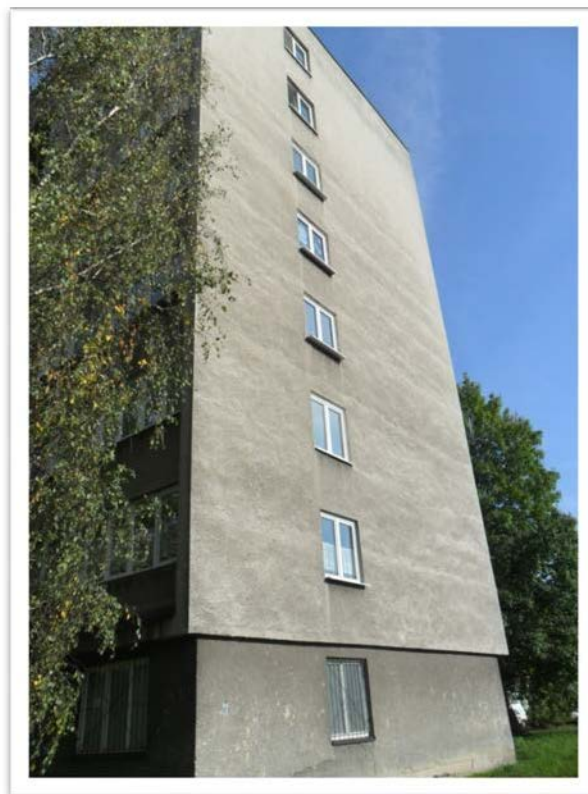
Fotografie č. 1 - Severní pohled



Fotografie č. 2 - Západní pohled



Fotografie č. 3 - Jihozápadní pohled



Fotografie č. 4 - Severozápadní pohled



Fotografie č. 5 - Jižní pohled



Fotografie č. 6 - Parkoviště



Fotografie č. 7 - Parkoviště



Fotografie č. 8 - Střední škola společného stravování - sportovní hřiště



Fotografie č. 9 - Typický byt - obývací pokoj (původní stav)



Fotografie č. 10 - Typický byt - obývací pokoj (původní stav)



Fotografie č. 11 - Typický byt - kuchyně (původní stav)



Fotografie č. 12 - Typický byt - koupelna (původní stav)

Příloha č. 2

Rozpočet

č.	popis	měrná jednotka	cena	množství	cena celkem
1.	<i>Střecha</i>				
	odstranění hydroizolačního pláště střechy	m ²	15	210	3 150
	odstranění dosavadní tepelné izolace s dopravou dolů do kontejneru	m ²	80	210	16 800
	odstranění dosavadního oplechování	m	30	60	1 800
	demontáž střešní vpusti, odvětrání	kus	165	3	495
	vyspravení trhlin podkladu	m	35	50	1 750
	montáž oplechování	m	510	60	30 600
	ventilační hlavice	kus	3 300	3	9 900
	střešní vpust'	kus	6 520	3	19 560
	tepelná izolace střechy (včetně vyřešení odvětrávání střechy)	m ²	910	210	191 100
	hydroizolační plášť střechy - kompletní skladba z asfaltových pásů	m ²	610	210	128 100
	antireflexní nátěr vrchní vrstvy střechy	m ²	70	210	14 700
	hromosvod	komplet	65 000	1	65 000
	Celkem				482 955
2.	<i>Okna, balkonové dveře</i>				
	odstranění vnějších parapetů	kus	50	90	4 500
	odstranění dosavadního okna včetně rámu	kus	325	63	20 475
	odstranění sklepních či schodišťových oken	kus	210	7	1 470
	odstranění dosavadních balkonových dveří s oknem včetně rámu	kus	495	20	9 900
	výměna vnitřních parapetů	kus	1 080	90	97 200
	zdvojené otevíravé a sklápěcí okno - třídlílné	kus	15 000	14	210 000
	zdvojené otevíravé a sklápěcí okno - čtyřdlílné	kus	17 880	49	876 120
	zdvojené balkonové dveře se zárubní, se zdvojeným otevíravým a sklápěcím oknem	komplet	26 100	20	522 000
	zdvojené sklepní nebo schodišťové okno s rámem	kus	4 490	7	31 430
	nový vnější parapet z poplastovaného plechu	kus	1 050	90	94 500
	Celkem				1 867 595

č.	popis	měrná jednotka	cena	množství	cena celkem
3.	Lešení				
	montáž lehkého pracovního řádového lešení	m ²	50	1 200	60 000
	pronájem lešení za den	m ²	1	480	15 840
	demontáž lehkého pracovního řádového lešení	m ²	30	1 200	36 000
	zřízení ochranné sítě lešení	m ²	12	1 200	14 400
	pronájem ochranné sítě za den	m ²	1	480	10 080
	odstranění ochranné sítě lešení	m ²	8	1 200	9 840
	Celkem				146 160
4.	Průčelí domu				
	oprava panelů	kus	190	10	1 900
	utěsnění spár mezi panely	m	124	20	2 480
	zakládací (soklové) lišty pro tepelnou izolaci	m	145	50	7 250
	tepelná izolace stěny vrstvou polystyrenových desek	m ²	860	820	705 200
	tepelná izolace stěny vrstvou minerálních desek	m ²	1 750	170	297 500
	zateplení vnějšího ostění oken vrstvou samozhášivého polystyrenu	m ²	225	230	51 750
	větrací mřížky na fasádě	kus	140	50	7 000
	příprava podkladu pod vnější tenkovrstvé omítky	m ²	125	990	123 750
	barevná tenkovrstvá omítka silikátová	m ²	280	990	277 200
	Celkem				1 474 030
5.	Vchod, chodby a schodiště domu				
	nová vchodová stěna s dveřmi	komplet	59 500	1	59 500
	nový zvonkový systém 24 bytových jedn. - tablo a zvonky do bytu	komplet	60 500	1	60 500
	nové poštovní schránky	kus	650	24	15 600
	osvětlení před vstupem do domu a ve vstupní místnosti v lištách	vstup	5 500	1	5 500
	omyvatelná malba na chodbě a na schodišti domu s vyspravením podkladu	m ²	40	595	23 800
	Celkem				164 900

č.	popis	měrná jednotka	cena	množství	cena celkem
6.	Lodžie				
	demontáž kovového zábradlí	ukotvení	200	40	8 000
	kovové tyčové zábradlí lodžie	m	3 300	52	171 600
	odstranění stávající nášlapné vrstvy	m ²	150	52	7 800
	nová podlaha na lodžii	m ²	1 300	48	62 400
	Celkem				249 800
7.	Elektrické rozvody v domě				
	osvětlení schodiště	podlaží	2 750	8	22 000
	osvětlení chodby	podlaží	2 050	1	2 050
	stoupací vedení elektrických rozvodů	podlaží	4 400	8	35 200
	Celkem				59 250
8.	Vodovod a kanalizace				
	výměna stoupacího vedení vodovodu	m	580	72	41 760
	výměna svislého kanalizačního vedení	m	630	72	45 360
	Celkem				87 120
9.	Chodníky				
	výměna okapového chodníku	m	290	50	14 500
	odstranění dosavadního krytu chodníku	m ²	35	25	875
	nová zámková dlažba chodníku s úpravou podkladu	m ²	840	15	12 600
	obrubník chodníku	m	485	10	4 850
	Celkem				32 825
10.	Úklid a zeleň				
	úklid - uvedení okolí domu do řádného stavu	m ²	3	150	405
	terénní úpravy - nákup, dovoz a rozprostření ornice	m ³	1 110	30	33 300
	založení trávníku	m ²	35	150	5 250
	Celkem				38 955
11.	Přesun hmot, ostatní				
	přesun hmot tepelně - a hydro-izolačních materiálů na staveništi	t	930	6	5 580

č.	popis	měrná jednotka	cena	množství	cena celkem
	přesun hmot klempířských materiálů na staveništi	t	1 500	3	4 500
	přesun hmot zámečnických materiálů na staveništi	t	1 100	4	4 400
	pronájem velkoobjemového kontejneru s přistavením a odvozem	kus	10 000	5	50 000
	poplatek za skládku	t	450	50	22 500
	Celkem				86 980
12.	<i>Změna dispozičního řešení bytu a úprava povrchů stěn a stropů</i>				
	odstranění ocelové zárubně	kus	320	42	13 440
	vybourání otvoru pro dveře v panelové přičce	kus	350	14	4 900
	odstranění nezděných přiček - umakartových	m ²	65	130	8 450
	příčky sádkartonové	m ²	665	90	59 850
	zárubeň ocelová jednokřídlá	kus	1 380	56	77 280
	vyšpravení stávající omítky stěn	m ²	130	80	10 400
	vyšpravení stávající omítky stropu	m ²	165	100	16 500
	manipulace se sutí a vybouranými hmotami	m ³	655	40	26 200
	likvidace suti a vybouraných hmot, odvoz do 10 km	m ³	2 750	40	110 000
	Celkem				327 020
13.	<i>Rozvody elektrického vedení v bytě</i>				
	rozvody elektrického vedení v bytě 2+1	byt	28 200	14	394 800
	rozvody elektrického vedení v bytě 3+1	byt	31 600	7	221 200
	Celkem				616 000
14.	<i>Koupelna a WC</i>				
	rozvod kanalizace	byt	4 550	21	95 550
	rozvod vody	byt	7 900	21	165 900
	odstranění vany	kus	105	7	735
	odstranění sprchovacího koutu	kus	325	7	2 275
	odstranění záchodové mísy	kus	165	14	2 310
	umyvadlo na stěnu vč. baterie	kus	4 250	21	89 250

č.	popis	měrná jednotka	cena	množství	cena celkem
	rohová hluboká vana vč. baterie	kus	13 500	7	94 500
	sprchovací kout vč. baterie	kus	23 230	14	325 220
	záchodová mísa	kus	11 900	21	249 900
	umývatko na WC vč. baterie	kus	2 000	14	28 000
	Celkem				1 053 640
15.	<i>Topení, rozvod plynu</i>				
	rozvod plynu - připojení sporáku	byt	4 100	14	57 400
	rozvod ÚT - byt 2+1	byt	117 200	14	1 640 800
	rozvod ÚT - byt 3+1	byt	129 400	7	905 800
	měřič tepla a termoregulační ventil	radiátor	745	91	67 795
	Celkem				2 671 795
16.	<i>Podlahy</i>				
	odstranění lepeného PVC nebo koberce	m ²	110	220	24 200
	odstranění vlysů	m ²	85	250	21 250
	odstranění keramické dlažby	m ²	72	230	16 560
	vyrovnávací stěrková vrstva	m ²	330	700	231 000
	podlaha z PVC včetně soklíku, frézování a svaření spojů	m ²	550	840	462 000
	keramická dlažba	m ²	850	365	310 250
	Celkem				1 065 260
17.	<i>Obklady</i>				
	odstranění keramického obkladu	m ²	55	28	1 540
	vyrovnání povrchu stěn pod obklad	m ²	140	160	22 400
	obklady keramické vnitřní lepené	m ²	830	160	132 800
	Celkem				156 740
18.	<i>Dveře</i>				
	obnovovací nátěr ocelové zárubně	kus	215	77	16 555
	osazení dveří vnitřních	kus	5 750	63	362 250
	osazení dveří vnitřních částečně prosklených	kus	4 500	49	220 500
	bezpečnostní dveře se zámkovou vložkou	kus	22 150	21	465 150
	kukátko na dveře	kus	480	21	10 080

č.	popis	měrná jednotka	cena	množství	cena celkem
	Celkem				1 074 535
19.	Kuchyně				
	výměna odsávače par včetně napojení	kus	4 530	14	63 420
	odsávač par včetně napojení	kus	4 305	7	30 135
	odstranění stávající kuchyňské linky	kus	320	14	4 480
	kuchyňská linka bez spotřebičů	m	9 000	74	666 000
	výměna dřezu za nerezový	kus	3 270	14	45 780
	výměna dřezové baterie	kus	2 620	14	36 680
	kombinovaný sporák	kus	6 500	14	91 000
	elektrický sporák	kus	7 600	7	53 200
	Celkem				990 695
20.	Malířské práce				
	oškrábání maleb se zapravením spar a drobných otvorů	m ²	14	3 010	42 140
	malba z malířských směsí bílá trojnásobná včetně penetrace	m ²	61	3 010	183 610
	Celkem				225 750
21.	Výtah				
	nový výtah o nosnosti 550 kg (8 podlaží)	kus	982 370	1	861 728
	Celkem				861 728

Celková cena	13 733 733
---------------------	-------------------